

Veuillez lire attentivement les instructions avant d'utiliser ce produit.
Leggere attentamente le istruzioni prima di usare il dispositivo.
Vor Verwendung Bedieungsanleitung genau studieren.
Lees alvorens deze instrumenten te gebruiken de instructies aandachtig door.


Type BF applied part


Manufacturer



Reference number



Serial number

Europe / Middle-East / Africa
Microlife AG
Espenstrasse 139
9443 Widnau / Switzerland
Tel. +41 / 71 727 70 30
Fax +41 / 71 727 70 39
Email admin@microlife.ch
www.microlife.com

Asia
Microlife Corporation.
9F, 431, RuiGang Road, NeiHu
Taipei, 114, Taiwan, R.O.C.
Tel. 886 2 8797-1288
Fax.886 2 8797-1283
Email service@microlife.com.tw
www.microlife.com

North / Central / South America
Microlife USA, Inc.
424 Skinner Blvd., Suite C
Dunedin, FL 34698 / USA
Tel. +1 727 451 0484
Fax +1 727 451 0492
Email msa@microlifeusa.com
www.microlife.com



IB BP 3AC1-1 Var2 5108



microlife BP 3AC1-1

Tensiomètre automatique
Mode d'emploi (1-15)

Sfigmomanometro automatico a monitor
Istruzioni per l'uso (16-31)

Automatisches Blutdruck-Messgerät
Gebrauchsanweisung (32-47)

Automatische bloeddrukmeter
Gebruikershandleiding (48-63)



microlife®

Tensiomètre automatique

Mode d’emploi

Sommaire

1. Introduction

1.1. Caractéristiques
Votre tensiomètre est un appareil digital de mesure de tension artérielle entièrement automatique avec technologie MAM intégrée, qui s'utilise sur le haut du bras. Ce tensiomètre permet de mesurer de façon fiable et rapide la pression artérielle systolique et diastolique ainsi que votre pouls grâce à la méthode oscillométrique.

Cet appareil est d'utilisation facile et des études cliniques ont prouvé son excellente précision. Son grand écran permet de visualiser simplement le stade opérationnel et la tension dans le brassard pendant la mesure.

Avant toute utilisation de l'appareil, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi, que vous conserverez ensuite en lieu sûr. Pour toute question concernant la tension artérielle et sa mesure, consultez votre médecin.

Attention!

1.2. Informations importantes sur l'auto-mesure
- N'oubliez pas: **en prenant soi-même sa tension, on ne fait qu'un contrôle,** ce n'est ni un diagnostic ni un traitement. Lorsque les valeurs sont anormales, il faut toujours en parler à un médecin. Ne modifiez **sous aucun** prétexte par vous-même les doses de médicament prescrites par votre médecin.
- L'affichage du pouls ne permet **pas** de contrôler la fréquence des stimulateurs cardiaques!
- En cas de troubles du rythme cardiaque (arythmie), vous ne devriez utiliser cet appareil qu'après avoir consulté le médecin.

Interférences électromagnétiques:
L'appareil contient des éléments électroniques sensibles (micro-ordinateur). Il faut donc éviter les forts champs électriques ou électromagnétiques à proximité immédiate de l'appareil (p. ex. téléphones portables, four à micro-ondes). Cela peut diminuer temporairement la précision de mesure.

2. Informations importantes concernant la tension artérielle et sa mesure

2.1. Quelle est l'origine d'une tension basse/haute?
Le niveau de la tension est déterminé dans une partie du cerveau appelée centre cardio-vasculaire et il est adapté à chaque situation par le biais de réactions passant par le système nerveux. Pour réguler la tension sont modifiés la force de battement du cœur et sa fréquence (pouls) ainsi que le diamètre des vaisseaux sanguins. Cette modification est faite par de fins muscles qui se trouvent dans les parois des vaisseaux sanguins. Le niveau de la tension artérielle change périodiquement au cours de l'activité cardiaque: Lorsque le sang est «éjecté» (systole), la valeur est à son maximum (tension systolique), à la fin de la «phase de relâchement» du cœur (diastole), elle est à son minimum (tension diastolique).
Les valeurs de la tension doivent se situer dans des registres normaux pour prévenir certaines maladies.

2.2 Quelles sont les valeurs normales?
La tension est trop élevée lorsqu'au repos, la tension diastolique dépasse 90 mmHg et/ou la tension systolique 140 mmHg. Dans ce cas, veuillez consulter immédiatement votre médecin. A long terme, un niveau de tension aussi élevé est un risque pour votre santé parce qu'il s'accompagne de lésions progressives des vaisseaux sanguins de votre corps.

De même, veuillez consulter votre médecin si la tension est trop basse, c'est à dire si les valeurs systoliques sont inférieures à 100 mmHg et/ou les valeurs diastoliques inférieures à 60 mmHg.
Même si votre tension est normale, il est recommandé que vous fassiez vous-même des contrôles réguliers avec votre tensiomètre. Vous pouvez ainsi détecter suffisamment tôt d'éventuels changements de vos valeurs et réagir en conséquence.

Si vous deviez vous trouver en traitement médical pour réguler votre tension, veuillez tenir à jour le niveau de votre tension en prenant régulièrement des mesures à heures fixes. Présentez ces valeurs à votre médecin. **Ne modifiez jamais par vous-même les doses de médicament prescrites par votre médecin en vous basant sur vos résultats.**

Tableau de classification des valeurs de tension (unité mmHg) selon l'Organisation Mondiale de la Santé:

Plage	Tension systolique	Tension diastolique	Mesures à prendre
Hypotension	inférieure à 100	inférieure à 60	Contrôle médical
Tension normale	entre 100 et 140	entre 60 et 90	Contrôle personnel
Légère hypertension	entre 140 et 160	entre 90 et 100	Consultation médicale
Hypertension moyennement grave	entre 160 et 180	entre 100 et 110	Consultation médicale
Hypertension grave	supérieure à 180	supérieure à 110	Consultation médicale d'urgence

☞ **Renseignements complémentaires:**

- Si votre tension est tout à fait normale au repos, mais que celle-ci est exceptionnellement élevée en cas d'efforts physiques ou de stress, il se peut que vous souffriez de ce qu'on appelle une «hypertension labile». Si c'est ce que vous supposez, veuillez consulter votre médecin.
- Une tension diastolique mesurée correctement qui dépasse 120 mmHg nécessite un **traitement médical immédiat!**

2.3. Que faire lorsque les valeurs déterminées sont régulièrement trop élevées/trop basses?

a) Veuillez consulter votre médecin.

b) Une tension élevée (différentes formes d'hypertension) représente à long ou à moyen terme des risques importants pour la santé. Ceci concerne les vaisseaux sanguins artériels de votre corps qu'un rétrécissement dû à la formation de dépôts sur les parois vasculaires (artériosclérose) met en danger. Cela peut avoir pour conséquence une insuffisance de l'apport de sang aux organes importants (cœur, cerveau, muscles). D'autre part, si les valeurs de tension restent élevées à long terme, cela endommage la structure du cœur.

c) L'apparition d'une tension élevée peut avoir des origines multiples. On distingue l'hypertension primaire commune (essentielle) et l'hypertension secondaire. Cette dernière peut être imputée à des dysfonctionnements organiques spécifiques. Pour connaître les causes possibles de votre propre hypertension, veuillez consulter votre médecin.

d) Vous pouvez prendre certaines mesures non seulement pour réduire l'hypertension établie par votre médecin mais aussi de manière préventive. Ce sont des mesures qui concernent votre mode de vie en général:

A) Habitudes alimentaires

- Efforcez-vous d'atteindre un poids normal pour votre âge. Réduisez l'excédent de poids!
- Evitez la consommation excessive de sel ordinaire.
- Evitez les plats trop gras.

B) Maladies existantes

Suivez consciencieusement tout traitement médical pour les maladies dont vous souffrez déjà telles que:

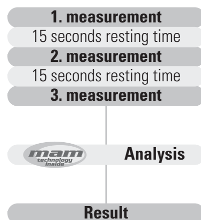
- diabète (diabetes mellitus)
- problèmes de métabolisme lipidique
- arthrite.

C) Stimulants
- Renoncez totalement à fumer.
- Ne buvez de l'alcool que modérément.
- Restreignez votre consommation de caféine (café).

D) Exercice physique
- Faites régulièrement du sport après un contrôle médical préalable.
- Choisissez des sports qui exigent de l'endurance et évitez ceux qui exigent de la force.
- Ne cherchez pas à aller jusqu'au bout de vos limites physiques
- Si vous souffrez déjà de maladies et/ou si vous avez plus de 40 ans, veuillez consulter votre médecin avant de commencer toute activité sportive. Il vous conseillera sur le type de sport et la fréquence qui vous conviennent.

2.4. Technologie MAM (Microlife Average Mode = mode Moyenne Microlife)
- La «technologie MAM» est un concept d'un nouveau type assurant une fiabilité optimale dans l'automesure de la tension artérielle.
- Une excellente précision de mesure est obtenue par analyse automatique de trois relevés successifs.
- Ce nouveau système fournit au médecin des valeurs fiables et peut être utilisé comme base de diagnostic et de médication thérapeutique en cas de pression artérielle élevée.

A) Pourquoi le MAM ?
- La tension artérielle n'est pas stable chez l'être humain
- A cause de la dissémination des appareils



B) Avantages principaux

Réduction des effets :
- de la dissémination des appareils
- du manque de repos avant la prise de tension
- des artefacts dus aux mouvements
- des influences dues au positionnement du brassard

C) Avantages médicaux
- Meilleure précision
- Automesure par le patient fiable pour le médecin
- Diagnostic sûr pour hypertension
- Contrôle thérapeutique fiable

D) Séquence de mesure
- Avec un cycle de mesure complet, le temps complet de mesure reste inférieur à 3 minutes, en comparaison avec un temps de 1,5 minute pour une mesure isolée.
- Les résultats individuels ne s'affichent pas.
- Suite au résultat de l' «analyse de données», il peut y avoir une 4ème mesure.

3. Composantes de votre tensiomètre

L'illustration montre le tensiomètre, consistant en:

a) Une unité principale:

138
80
70

Mode simple / mode Moyenne (MAM)

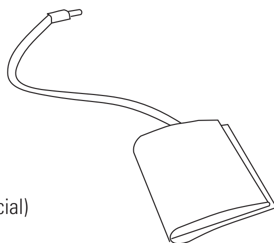
Connexion brassard

Bouton mémoire

Bouton O/I

Bouton utilisateur/date

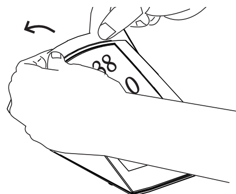
Prise adaptateur AC/DC



b) Un brassard pour haut du bras:
Brassard moyen (M) pour circonférence de bras de 22-32 cm ou
Brassard large (L) pour circonférence de bras de 32-42 cm
(Veuillez noter que le manchon large est disponible en accessoire spécial)

4.1. Insertion des piles

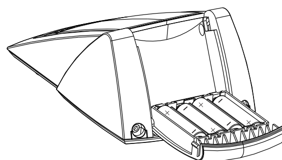
Insérer les piles juste après avoir déballé le tensiomètre. Le compartiment des piles se trouve au dos de l’appareil (voir illustration).



a) Enlevez le couvercle comme indiqué.

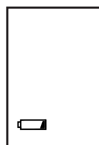
b) Insérez les piles (4 x taille AA 1,5V), en respectant la polarité indiquée.

c) Si un signal d’alarme piles apparaît à l’écran, les piles sont déchargées et doivent être changées.



Attention !

- Après l’apparition du signal d’alarme piles, l’appareil ne fonctionnera pas tant que les piles n’auront pas été changées.
- Veuillez utiliser les piles 'AA' longue durée ou alcalines 1,5V. Il est préférable de ne pas utiliser de piles rechargeables (accumulateurs 1,2 V).
- Si vous n’utilisez pas votre tensiomètre pendant une longue période, retirez les piles de l’appareil.

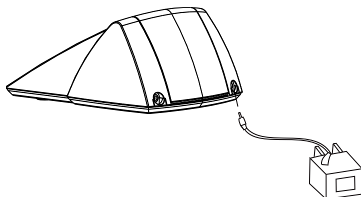


4.2. Utilisation d’un adaptateur AC (accessoire spécial)

Il est possible d’utiliser cet appareil avec un adaptateur Microlife AC (capacité 6 V DC / 600 mA avec prise DIN).

a) Branchez la fiche AC dans la prise femelle au dos de l’appareil.

b) Branchez l’adaptateur AC sur une douille électrique 230V ou 110V . Vérifiez s’il y a du courant en appuyant sur le bouton O/I.

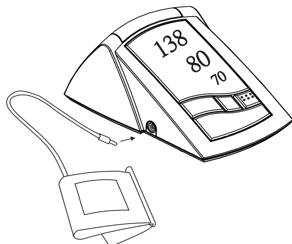


Nota:

- Aucun courant n’est pris sur les piles tant que l’adaptateur AC est connecté à l’appareil.
- S’il y a une coupure de courant pendant la mesure (par ex. lorsque l’adaptateur est débranché par mégarde de la prise), le tensiomètre doit être remis en position initiale en enlevant la fiche du tensiomètre puis en le rebranchant.
- Consultez votre revendeur si vous avez des questions concernant l’AC.

4.3. Connexion du brassard

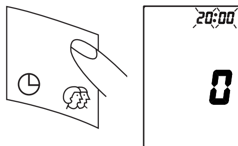
Insérez le tube du brassard dans l'ouverture placée sur le côté gauche du tensiomètre, comme le montre le diagramme.



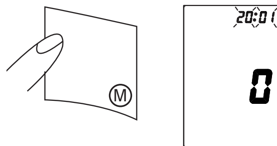
4.4. Réglage de la date et de l'heure

Ce tensiomètre enregistre automatiquement l'heure et la date de chaque relevé. Ceci est une information très importante, car il est normal que la tension artérielle varie au cours d'une journée. Après l'insertion de piles neuves, l'écran heure/date se présente de la façon suivante : 2000-01-01 00:00 heure. (année-mois-jour-heure) Vous devez ressaisir l a date et l'heure actuelle. Pour cela, procédez comme suit (Exemple : saisie (année-mois-jour-heure) 2001-06-15 heure 09:30):

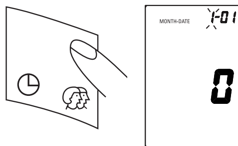
1. Appuyez sur le bouton utilisateur/heure pendant au moins 3 secondes. L'écran indique d'abord l'année à entrer, et les quatre caractères clignotent.



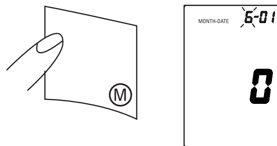
2. L'année correcte peut être saisie en appuyant sur le bouton MEMOIRE. Une fois par changement. (Exemple: pression 1 fois).



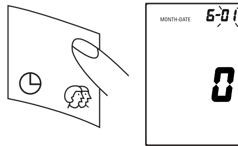
3. Appuyez de nouveau sur le bouton utilisateur/heure. L'écran passe alors à la date du jour, et le premier caractère (mois) clignote.
   Nota:
   On peut accélérer la procédure en maintenant le bouton enfoncé.



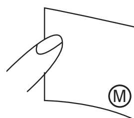
4. Le mois en cours peut maintenant être saisi en appuyant sur le bouton MEMOIRE. Exemple : 6 pressions fois = avance de 6 mois)



5. Appuyez de nouveau sur le bouton utilisateur/heure. Les deux derniers caractères (jour) clignotent alors.

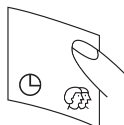
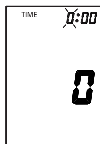


6. Le jour actuel peut maintenant être saisi en appuyant sur le bouton MEMOIRE (Exemple : 15 pressions fois = avance le jour du 1er au 15 du mois).

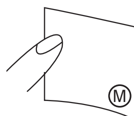


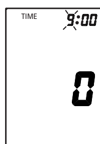


7. Appuyez de nouveau sur le bouton utilisateur/heure. L'écran passe alors à l'heure actuelle, et le premier caractère (heure) clignote.

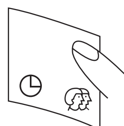
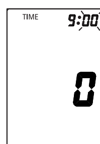



8. L'heure correspondante peut maintenant être saisie en appuyant sur le bouton MEMOIRE. (Exemple : 9 pressions fois = avance de 0 heure à 9 heures).

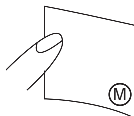




9. Appuyez de nouveau sur le bouton utilisateur/heure. Ce sont maintenant les deux derniers caractères (minutes) qui clignotent.

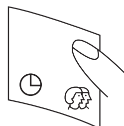



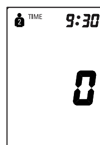
10. Les minutes peuvent alors être saisies en appuyant sur le bouton MEMOIRE. (Exemple : 30 pressions fois = avance l'heure de 0 à 30 minutes).





11. Lecture de la date saisie :
Après avoir entré tous les paramètres, appuyez une fois de plus sur le bouton utilisateur/heure. La date puis l'heure s'affichent brièvement. La saisie est alors confirmée et l'horloge commence à fonctionner.



5. Réalisation d'une mesure

5.1. Avant la mesure

- Evitez de manger, de fumer, ainsi que toute forme d'exercice avant de prendre votre tension. Tous ces facteurs influent sur le résultat de la mesure. Efforcez vous de prendre le temps de vous relaxer en vous asseyant dans un fauteuil dans une atmosphère calme pendant environ 5 minutes avant la prise de tension. Utilisez un coussin comme support si nécessaire.
- Enlevez tout vêtement serrant le haut de votre bras.
- Prenez toujours la tension sur le même bras (normalement à gauche).
- Réalisez la mesure régulièrement, à la même heure du jour, car la tension artérielle varie au cours de la journée.

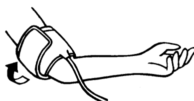
5.2. Sources d'erreurs courantes

Nota: Pour que les mesures de tension artérielle soient comparables, les conditions doivent toujours être les mêmes.

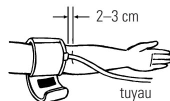
- Tous les efforts exercés par le patient pour tenir son bras peuvent augmenter la tension artérielle. Assurez vous que vous êtes dans une position confortable et détendue et ne faites fonctionner aucun muscle du bras concerné pendant la prise de tension. Utilisez un coussin comme support si nécessaire.
- Si l'artère du bras se situe notablement plus bas ou plus haut que le cœur, vous obtiendrez une indication erronée. Toute différence de 15 cm en hauteur a pour conséquence une erreur de mesure de 10mmHg!
- Si le brassard est trop étroit ou trop court, les valeurs de mesure seront erronées. Il est primordial de choisir un brassard adapté. La taille du brassard dépend de la circonférence du bras (mesurée à son centre). Les dimensions limites sont imprimées sur le brassard. Si le brassard ne vous convient pas, contactez votre revendeur.
  Nota: Utilisez uniquement les brassards Microlife homologués cliniquement!
- Un brassard lâche ou une poche d'air protubérante sur le côté sont une source d'erreurs dans les relevés.

5.3. Mise en place du brassard

a) Enfilez le brassard sur le haut du bras gauche de manière à ce que le tube soit pointé dans la direction de l'avant-bras.



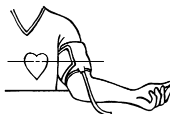
b) Placez le brassard sur le bras comme le montre l'illustration. Assurez-vous que le bord inférieur du brassard se situe approximativement de 2 à 3 cm au-dessus du coude et que le tube en caoutchouc sorte du brassard sur la face interne du bras.



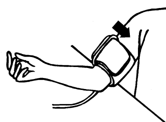
c) Resserrez l'extrémité libre du brassard fixant la bande auto-agrippante.

d) Le brassard doit être ajusté sur le haut de votre bras de manière à ce que vous puissiez passer 2 doigts entre le brassard et le haut de votre bras. Toute pièce d'habillement comprimant le bras (par ex. manche de pull-over) doit être enlevée.

e) Fixez le brassard avec la fermeture auto-agrippante de manière confortable et en évitant qu'il soit trop serré. Posez votre bras sur une table (paume vers le haut), afin que le brassard soit à la même hauteur que votre cœur. Assurez-vous que le tube n'est pas entortillé.



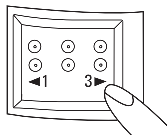
Commentaire:
S’il n’est pas possible de placer le manchon à votre bras gauche, vous pouvez aussi le mettre à droite. Tous les relevés devront toutefois être faits toujours sur le même bras.



5.4. Sélection du mode de mesure

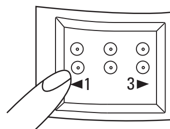
Des études cliniques ont démontré qu’il est plus adapté, pour déterminer votre tension artérielle réelle, de prendre la tension plusieurs fois et de calculer une «moyenne». Votre unité Microlife à mode Moyenne vous permet de passer en réglage spécial sur un mode Moyenne (MAM), qui réalise automatiquement plusieurs mesures.

Mode Moyenne / MAM:



a) Si vous voulez prendre votre tension en mode Moyenne, faites coulisser le bouton vers la droite vers le n° 3.
b) Le mode Moyenne prend généralement 3 mesures successives et calcule le résultat.
c) Un symbole « mam » à l’écran indique que l’unité est réglée sur le mode Moyenne.

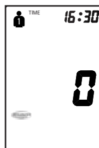
Mode simple:

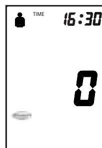


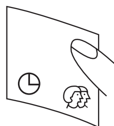
a) Si vous souhaitez ne faire qu’une seule mesure, faites coulisser le bouton vers le n° 1.
b) Le mode simple ne réalise qu’un seul relevé.

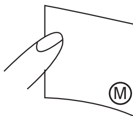
Sélection de l’utilisateur:

Ce tensiomètre très élaboré vous permet de suivre indépendamment la tension artérielle de deux personnes.







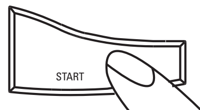


a) Avant chaque mesure, assurez vous que vous avez réglé l’appareil sur l’utilisateur souhaité. L’appareil peut suivre les résultats de 2 personnes. (utilisateur 1, utilisateur 2).
b) Lorsque le tensiomètre est utilisé pour la première fois, il est réglé sur l'utilisateur 1. Appuyez sur le bouton utilisateur/temps et maintenez le appuyé pendant environs 3 secondes, jusqu'à ce que le symbole utilisateur 1 clignote. Appuyez sur le bouton mémoire (M) pour séléctionner l'utilisateur 2.
c) Attendez environs 3 secondes que l'utilisateur 2 cesse de clignoter, le tensiomètre est maintenant réglé sur l'utilisateur 2.
d) Répétez la procédure ci-dessus pour retourner à l'utilisateur 1.
e) Nous suggérons que la première personne prenant sa tension soit l’utilisateur 1.

5.5. Procédure de mesure

Après avoir convenablement positionné le manchon, la mesure peut commencer:

a) Appuyez sur le bouton arrêt/marche. La pompe commence à gonfler le brassard. La pression croissante dans le brassard s’affiche à l’écran.



b) Lorsque la pression de gonflement adéquate est atteinte, la pompe s'arrête et la pression baisse progressivement. Les pressions du brassard s'affichent. Au cas où la pression de gonflement n'est pas suffisante, le tensiomètre regonfle automatiquement jusqu'à un niveau plus élevé.



c) Lorsque l'appareil détecte une pulsation, le symbole du cœur à l'écran commence à clignoter et on entend un bip à chaque battement de cœur.

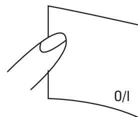
d) Un bip prolongé est émis lorsque la mesure est terminée. Les tensions artérielles systolique et diastolique et la fréquence du pouls apparaissent alors à l'écran.



e) Les indications du relevé restent à l'écran jusqu'à ce 0 que vous éteigniez l'appareil. Si aucun bouton n'est actionné pendant une période de 5 minutes, le tensiomètre s'éteint de lui-même pour économiser les piles.

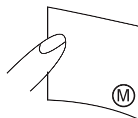


f) Si le tensiomètre est réglé en mode Moyenne, il y aura en général 3 mesures séparées successives et la valeur de tension artérielle détectée sera calculée. Un temps de pause de 15 secondes s'écoulera entre chaque mesure. Un compte à rebours indique le temps restant et un bip retentira 5 secondes avant le 2ème et le 3ème relevé. Au cas où les données isolées de chaque cycle diffèreraient trop les unes des autres, une quatrième mesure est effectuée avant l'affichage des résultats. Dans de rares cas, la tension artérielle est si instable que, même après quatre mesures, les données sont trop variables. Dans ce cas le message «ERR 6» s'affiche et aucun résultat ne peut être donné. Si une des mesures provoque un message d'erreur, elle est réitérée.



5.6. Interruption d'une mesure

S'il est nécessaire d'interrompre une prise de tension pour n'importe quelle raison (par ex. si le patient se trouve mal), il est possible d'appuyer à tout moment sur le bouton arrêt/marche. L'appareil réduit automatiquement la pression dans le brassard.



5.7. Mémoire – rappel de mesures

Ce tensiomètre mémorise automatiquement chacune des 30 dernières valeurs de mesure séparément pour 2 utilisateurs. En appuyant sur le bouton MEMOIRE, il est possible d'afficher l'une après l'autre la dernière mesure, par ex. (MR30) ainsi que les 29 mesures précédentes (MR29, MR28, …MR1). Les données obtenues en mode Moyenne sont identifiées par un symbole « mam technology inside ».





(MR30 : valeur de la dernière mesure)



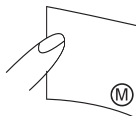


(MR29 : valeur de la mesure avant MR 30)

5.8. Mémoire – annulation de toutes les mesures

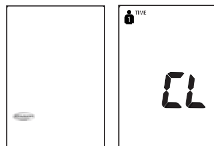
Attention !

Avant d'effacer tous les relevés enregistrés en mémoire, assurez vous que vous n'en aurez pas besoin plus tard. Il est prudent d'en garder une trace écrite et cela peut donner à votre médecin des éléments supplémentaires lors de vos consultations. Pour effacer tous les relevés enregistrés, appuyer sur le bouton MEMOIRE pendant au moins 7 secondes ; l'écran affichera le symbole «CL» et 3 brefs bips retentiront pour signaler l'effacement des relevés enregistrés.



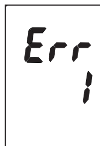
Nota:

Si votre dernière mesure enregistrée a été prise en mode Moyenne, vous verrez apparaître le symbole « » pendant environ 3 secondes au cours de la procédure d'effacement. (L'écran affichera ces symboles pendant l'effacement de toutes les mesures mémorisées si la dernière mesure a été faite en mode Moyenne)



6 . Messages d'erreurs/dysfonctionnements

Si une erreur survient en cours de mesure, la mesure est suspendue et un code d'erreur correspondant s'affiche. (Exemple erreur n° 1)



N° d'erreur	Cause(s) possible(s)
ERR 1	La tension systolique a été déterminée, mais ensuite la pression du manchon est tombée en dessous de 20 mmHg. Le tube a pu se débrancher après la mesure de tension systolique. Autre cause possible: le pouls n'a pas pu être détecté.
ERR 2	Des impulsions non naturelles de pression perturbent le résultat de la mesure. Cause possible: le bras a bougé pendant la mesure (artefact).
ERR 3	Le gonflement du brassard prend trop de temps. Le brassard n'est pas placé correctement ou la connexion du brassard n'est pas bonne.
ERR 5	Les relevés de mesures ont indiqué une différence inacceptable entre les tensions systolique et diastolique. Faites un autre relevé en suivant soigneusement les instructions. Contactez votre médecin si vous continuez d'avoir des relevés inhabituels.
ERR 6	Les données isolées diffèrent trop en mode Moyenne même après 4 cycles. Aucun résultat moyen ne peut être affiché.
HI	La pression du brassard est trop élevée (plus de 300 mmHg) OU le pouls est trop haut (plus de 200 battements par minute). Reposez-vous 5 minutes, puis répétez la mesure.*
LO	Le pouls est trop bas (moins de 40 battements par minute). Répétez la mesure.*

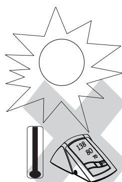
* Veuillez consulter votre médecin si ce problème, ou un autre, survient fréquemment.

Autres dysfonctionnements possibles et solutions:
Si des problèmes surviennent lors de l'utilisation de l'appareil, il convient de vérifier les points suivants et de prendre, si nécessaire, les mesures adéquates:

Dysfonctionnement	Solution
L'écran reste noir lorsque l'appareil est sous tension. Les piles sont en places.	1. Vérifiez la polarité des piles et replacez-les correctement si nécessaire. 2. Si l'affichage est anormal, enlevez les piles et remplacez les par des neuves.
La pression ne monte pas, bien que la pompe fonctionne correctement.	• Vérifiez la connexion du tuyau du brassard et rebranchez correctement celui-ci si nécessaire.
Le tensiomètre ne parvient pas à mesurer la pression artérielle ou les valeurs mesurées sont trop basses (ou trop élevées).	1. Installez correctement le brassard sur le bras. 2. Vérifiez que le brassard n'est pas trop serré. Assurez-vous qu'un vêtement trop serré comme une manche roulée, n'exerce pas de pression sur le bras au-dessus du point de prise de la tension. Enlevez le vêtement si nécessaire. 3. Reprenez de nouveau calmement la tension.
Toutes les mesures donnent des valeurs différentes bien que l'appareil fonctionne correctement et que les valeurs affichées soient normales.	• Veuillez lire les informations suivantes et les points listés dans «Sources d'erreurs courantes» et reprenez la tension.
Les valeurs de tension artérielle sont différentes de celles mesurées par le médecin.	• Enregistrez l'évolution journalière des valeurs et consultez votre médecin.

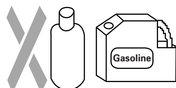
☞ **Informations complémentaires**
Le niveau de tension artérielle est sujet à des fluctuations, même chez les personnes en bonne santé. Il est important de comparer des relevés pris dans les mêmes conditions et au même moment de la journée (dans le calme) !
Si vous avez des questions concernant l'utilisation de ce tensiomètre, demandez à votre revendeur ou à votre pharmacien les coordonnées du représentant du Service Après-Vente Microlife. Son équipe se fera un plaisir de vous assister. **N'essayez jamais de réparer l'appareil vous-même!** Toute ouverture non autorisée de l'instrument annule votre droit à garantie!

7. Entretien et maintenance, réétalonnage

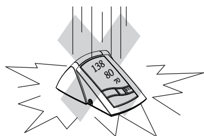


a) N'exposez l'appareil ni à des températures extrêmes, ni à l'humidité, ni à la poussière, ni directement à la lumière du soleil.

b) Le brassard contient une poche hermétique sensible. Manipulez-le avec précaution et évitez de le déformer de quelque façon que ce soit en le tordant ou en le pliant.

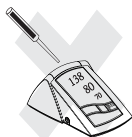


c) Nettoyez l'appareil avec un chiffon sec et doux. N'utilisez ni essence, ni diluants, ni solvants. Les taches sur le brassard peuvent être enlevées avec précaution à l'aide d'un chiffon humide et de l'eau savonneuse. **Ne pas laver le brassard!**



d) Manipulez le tuyau du brassard avec soin. Ne tirez pas dessus. Ne le nouez pas et ne le placez pas sur des bords coupants.

e) Ne laissez pas tomber l'appareil et épargnez lui les autres types de choc. Evitez les fortes secousses.



f) **Ne jamais ouvrir l'appareil!** Cela rendrait sans valeur l'étalonnage effectué par le fabricant.

Réétalonnage périodique

La précision des appareils de mesure sensibles doit être vérifiée de temps en temps. Nous recommandons donc de faire une vérification périodique de l'affichage de la tension statique tous les **2 ans**.
Votre fournisseur spécialisé vous donnera volontiers plus d'informations à ce sujet.



Les piles et instruments électroniques doivent être éliminés en conformité avec les prescriptions locales, séparément des ordures ménagères.

8. Garantie

Ce tensiomètre est garanti pendant **3 ans** à partir de la date d'achat. Cette garantie couvre l'appareil et le brassard. La garantie ne s'applique pas aux dommages dus à une manipulation inadéquate, au coulage des piles, aux accidents, au non respect des consignes d'utilisation ou à des modifications réalisées par des tiers sur l'appareil.
La garantie n'est applicable que sur présentation de la carte de garantie remplie par le revendeur.

Nom et adresse du revendeur responsable:

9. Spécifications techniques

Poids:	503 g (avec piles)
Dimensions:	118 (l) x 177 (L) x 77 (H) mm
Température de stockage:	–20 à +50 °C 15 à 90 % d'humidité relative au maximum
Température d'utilisation:	10 à 40 °C
Ecran:	ECL (écran à cristaux liquides)
Méthode de mesure:	oscillométrique
Capteur de tension:	capacitif
Fourchette de mesure:	
SYS/DIA:	30 à 280 mmHg
Pouls:	40 à 200 battements par minute
Affichage de pression du manchon:	0–299 mmHg
Mémoire:	Mémorise automatiquement 2 x 30 mesures
Résolution de la mesure:	1 mmHg
Précision:	Tension de l'ordre de ± 3 mmHg Pouls ± 5 % du relevé
Source d'énergie:	a) 4 x DC 1.5 V piles; LR6, taille AA, b) adaptateur réseau 6 V DC 600 mA (en option)
Brassards:	Taille M (22-32 cm) ou Taille L (32-42 cm) - en option
Référence aux normes:	Directive européenne 93/42/CEE NIBP - exigences: EN 1060-1 /-3 /-4 & ANSI / AAMI SP10

Sous réserve de modifications techniques!

10. www.microlife.com

Vous trouvez sous www.microlife.com des informations destinées aux utilisateurs concernant nos produits et services.

Sfigmomanometro automatico a monitor
Istruzioni per l'uso

Indice

1. Introduzione

1.1. Caratteristiche

Il vostro sfigmomanometro a monitor è un dispositivo digitale di misurazione della pressione sanguigna completamente automatico con tecnologia MAM integrata da utilizzarsi sul braccio. Questo misuratore di pressione consente di misurare, molto rapidamente ed in modo affidabile, la pressione sanguigna sistolica e diastolica, nonché di misurare il numero di battiti cardiaci con l'uso del metodo oscillometrico.
Questo dispositivo è facile da usare ed è testato da studi clinici al fine di offrire la massima precisione.
Il misuratore di pressione è dotato di una staffa da muro e di due bracciali, uno misura normale e l'altro misura XLarge per una misurazione semplice, confortevole e ottimale della pressione sanguigna dei pazienti. L'ampio display consente di visualizzare facilmente lo stato operativo e di prendere il polso durante una misurazione.
Vi preghiamo di leggere attentamente questo libretto di istruzioni prima di utilizzare tale dispositivo e di conservare il manuale in un luogo sicuro.

Attenzione!

1.2. Informazioni importanti sull'auto-misurazione

- Non dimenticare: **auto-misurazione significa Controllo**, non diagnosi o trattamento. I valori insoliti devono essere sempre discussi con il proprio medico. **In nessuna** circostanza si devono modificare i dosaggi di qualsiasi farmaco prescritto dal proprio medico.
- Il display del battito **non** è adatto per controllare la frequenza dei pacemaker cardiaci!
- Nei casi di irregolarità cardiaca (aritmia), le misurazioni effettuate con questo strumento devono essere valutate solo dopo aver consultato il medico.

Interferenza elettromagnetica:

Il dispositivo contiene componenti elettronici sensibili (Microcomputer). Evitare perciò forti campi elettrici o elettromagnetici nelle immediate vicinanze del dispositivo (ad es. telefoni cellulari, forni a microonde). Questi possono causare una temporanea mancanza di precisione nella misurazione.

2. Informazioni importanti sulla pressione sanguigna e sulla sua misurazione

2.1. Come sale la pressione sanguigna alta/bassa?

Il livello della pressione sanguigna viene determinato in una parte del cervello, il cosiddetto centro circolatorio, e viene adattato alla relativa situazione mediante una controreazione tramite il sistema nervoso. Per regolare la pressione sanguigna, viene alterata la forza e la frequenza cardiaca (Battito) e l'ampiezza dei vasi sanguigni. Quest'ultima viene influenzata per mezzo di piccoli muscoli nelle pareti dei vasi sanguigni. Il livello della pressione sanguigna arteriosa cambia periodicamente durante l'attività cardiaca: durante «l'espulsione del sangue» (Sistole) il valore è massimo (valore della pressione sanguigna sistolica), alla fine del «periodo di riposo» (Diastole) del cuore il valore è minimo (valore della pressione sanguigna diastolica). I valori della pressione sanguigna devono trovarsi entro certi valori normali in modo da evitare specifiche malattie.

2.2 Quali valori sono normali?

La pressione sanguigna è troppo alta se a riposo la pressione diastolica è sopra i 90 mmHg e/o la pressione sanguigna sistolica è sopra i 140 mmHg. In tal caso consultare immediatamente il proprio medico. Dei valori che rimangono a questo livello per lungo tempo, mettono in pericolo la salute poiché provocano un progressivo danneggiamento dei vasi sanguigni del corpo.

Se i valori della pressione sanguigna sono troppo bassi, ad es. valori sistolici sotto i 100 mmHg e/o valori diastolici sotto i 60 mmHg, consultare il proprio medico.

Anche in caso di valori della pressione sanguigna normali si consiglia un regolare auto-controllo con l'apparecchio misuratore della pressione sanguigna. In questo modo si possono individuare precocemente possibili cambiamenti dei propri valori e prendere adeguati provvedimenti.

Se si è sottoposti ad un trattamento medico per tenere sotto controllo la propria pressione sanguigna, annotare il livello della pressione sanguigna effettuando regolari auto-misurazioni in specifici periodi della giornata. Mostrare tali valori al proprio dottore. **Non usare mai i risultati delle proprie misurazioni per modificare autonomamente le dosi dei farmaci prescritte dal medico.**

Tavola per la classificazione dei valori di pressione sanguigna (in mmHg) in accordo con l' Organizzazione Mondiale della Sanita:

Classificazione	**Pressione sanguigna sistolica**	**Pressione sanguigna diastolica**	**Provvedimenti**
Ipotensione	inferiore a 100	inferiore a 60	Consultare il proprio medico
Gamma normale	tra 100 e 140	tra 60 e 90	Auto-misurazione
Lieve ipertensione	tra 140 e 160	tra 90 e 100	Consultare il proprio medico
Ipertensione moderatamente grave	tra 160 e 180	tra 100 e 110	Consultare il proprio medico
Grave ipertensione	maggiore di 180	maggiore di 110	Consultare il proprio medico urgente

☞ **Ulteriori informazioni**

- Se i propri valori in condizioni di riposo sono per lo più standard, ma in condizioni di stress fisico o psicologico sono eccezionalmente alti, è possibile che si stia soffrendo della cosiddetta «ipertensione labile». Consultare il proprio medico se si pensa che questo sia il proprio caso.
- Valori di pressione sanguigna diastolica misurati correttamente che sono al di sopra dei 120 mmHg richiedono un **immediato trattamento medico.**

2.3. Che cosa si può fare se si ottengono valori regolarmente alti/bassi?

a) Consultare il proprio medico.

b) Valori della pressione sanguigna alti (varie forme di ipertensione) a lungo e a medio termine comportano notevoli rischi per la salute. Questo riguarda i vasi sanguigni arteriosi del corpo che vengono messi in pericolo dalla costrizione provocata dai depositi nelle pareti dei vasi (Arteriosclerosi). Il risultato può essere una scarsa fornitura di sangue agli organi importanti (cuore, cervello, muscoli). Inoltre, a lungo andare con i valori della pressione sanguigna che aumentano continuamente, il cuore diventerà danneggiato a livello strutturale.

c) Il comparire di una pressione sanguigna alta è determinato da diverse cause. Noi distinguiamo tra la comune ipertensione primaria (essenziale) e tra l'ipertensione secondaria. L'ultimo gruppo può essere ascritto a malfunzioni organiche specifiche. Si prega di consultare il proprio medico per informazioni sulle possibili cause del fatto che i propri valori della pressione sanguigna sono alti.

d) Si possono prendere dei provvedimenti non solo per ridurre una pressione sanguigna alta accertata medicalmente, ma anche a scopo di prevenzione. Tali provvedimenti fanno parte del proprio stile di vita generale:

A) Abitudini alimentari

- Sforzarsi di avere un peso normale rispetto alla propria età. Ridurre il sovrappeso!
- Evitare il consumo eccessivo del sale da cucina.
- Evitare cibi grassi.

B) Malattie preliminari

Seguire con costanza qualsiasi indicazione medica per trattare malattie preliminari come:

- Diabete (Diabete mellito)
- Disturbo nel metabolismo dei grassi
- Gotta

C) Abitudini

- Smettere completamente di fumare
- Bere solamente moderate quantità di alcool
- Ridurre il consumo di caffeina (Caffè)

D) Costituzione fisica

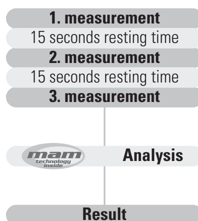
- Dopo una preliminare visita medica, praticare regolarmente sport.
- Scegliere gli sport che richiedono resistenza ed evitare quelli che richiedono forza.
- Evitare di arrivare al limite delle proprie prestazioni.
- In caso di malattie preliminari o di un'età oltre i 40 anni, consultare il proprio medico prima di iniziare l'attività sportiva. Egli vi fornirà indicazioni sul tipo e sulla quantità di sport adatta per voi.

2.4. Tecnologia MAM (Microlife Average Mode)

- «La tecnologia MAM» è un concetto nuovo per una affidabilità ottimale nell'automisurazione della pressione sanguigna.
- Una maggiore precisione nella misurazione si ottiene con l'analisi automatica di tre misurazioni in sequenza.
- Il nuovo sistema fornisce valori affidabili al medico e può essere usato come base per una diagnosi affidabile e per la terapia in caso di pressione sanguigna elevata.

A) Perché MAM?

- La pressione sanguigna dell'uomo non è stabile
- Dispersione dei dispositivi



B) Vantaggi fondamentali

Riduzione di:

- dispersione dei dispositivi
- Insufficiente riposo prima della misurazione
- Contraffazione dovuta al movimento
- Influenza della posizione del bracciale

C) Vantaggi medici

- Migliore precisione
- Dati di automisurazione del paziente affidabili per il medico
- Diagnosi sicura dell'ipertensione
- Controllo affidabile della terapia

D) Sequenza di misurazione

- Con cicli completi di misurazione, il tempo totale del la misurazione rimane inferiore a 3 minuti rispetto ad un tempo di misurazione singola pari a 1,5 minuti.
- I singoli risultanti non vengono visualizzati.
- In base al risultato di «analisi dei dati» una quarta misurazione potrebbe essere effettuata.

3. Componenti del misuratore di pressione sanguigna

L'illustrazione mostra lo sfigmomanometro a monitor, che è composto da:

a) Un'unità principale:

Modalità Unica/ modalità Media (MAM)

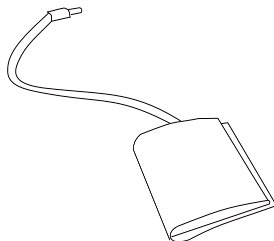
Presa del bracciale

Pulsante della memoria

Pulsante O/I (acceso/ spento)

Pulsante tempo

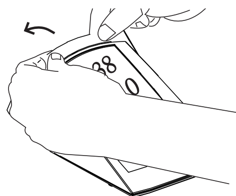
Presa di potenza a.c./c.c.



b) Bracciale per la parte superiore del braccio:
Type M, per un braccio con circonferenza di 22–32 cm o
Type L, per un braccio con circonferenza di 32–42 cm
(accessorio opzionale)

4.1. Inserimento delle batterie

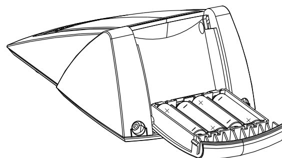
Inserite le batterie immediatamente dopo aver disimballato il dispositivo. Il vano batteria si trova nella parte posteriore del dispositivo (vedasi illustrazione)



a) Rimuovete il coperchio come indicato.

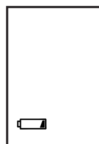
b) Inserite le batterie (4 x misura AA 1,5V), rispettando la polarità indicata.

c) Se compare un messaggio di attenzione riferito alla batteria sul display, significa che le batterie sono scariche e devono essere sostituite.



Attenzione!

- Dopo la comparsa del messaggio di batteria scarica a display, il dispositivo non funzionerà fino a quando non si sarà provveduto a sostituire le batterie.
- Utilizzate batterie 'AA' a lunga durata o pile alcaline da 1.5V. Si consiglia di non usare batterie ricaricabili (accumulatori da 1.2V).
- Se il vostro sfigmomanometro a monitor rimane inutilizzato per lunghi periodi, togliete le batterie.

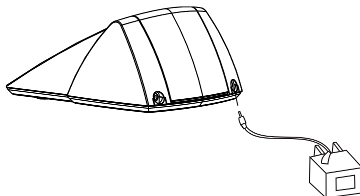


4.2. Uso dell'adattatore a.c.

E' possibile utilizzare questo sfigmomanometro con un adattatore Microlife c.a. (uscita 6 V c.c./ 600 mA con spina DIN).

a) Inserite la spina c.a. nella presa che si trova nella parte posteriore dello strumento

b) Inserite l'adattatore c.a. in una presa di potenza da 230V o da 110V. Verificate che vi sia corrente premendo il pulsante 0/I.

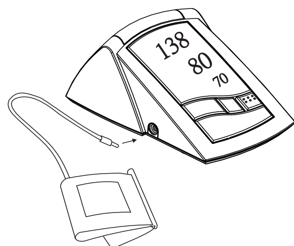


Nota:

- Quando l'adattatore c.a. è collegato allo strumento, non viene prelevata potenza dalle batterie.
- Se durante la misurazione si interrompe l'alimentazione (ad es. in caso di rimozione accidentale dell'adattatore c.a. dalla presa) lo strumento deve essere resettato togliendo la spina dalla presa e ripristinando i collegamenti.
- Rivolgetevi al vostro rivenditore se avete delle domande relative alla corrente alternata.

4.3. Collegamento del bracciale

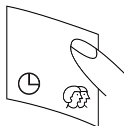
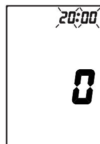
Scegliete la posizione corretta per il bracciale a seconda della circonferenza del braccio del paziente e inserite il tubo del bracciale nell'apertura fornita sul lato sinistro dello strumento come riportato nel diagramma.



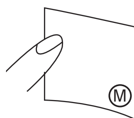
4.4. Regolazione di data e ora

Questo sfigmomanometro a monitor registra automaticamente la data e l'ora di ogni misurazione. Queste sono informazioni molto importanti, in quanto normalmente la pressione sanguigna varia durante la giornata. Una volta inserite delle batterie nuove, il display di data e ora mostra il seguente settaggio: 2000-01-01 00:00. (anno-mese giorno-ora). Dovete poi reinserire la data e l'ora correnti. Per farlo, procedete come segue. Esempio: inserendo (anno-mese-giorno-ora) 2001-06-15 ore 09:30:

1. Tenete premuto il pulsante ora per almeno 3 secondi. Il display indicherà ora il settaggio effettuato per l'anno e lampeggeranno i quattro caratteri.

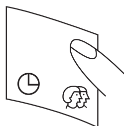



2. E' possibile inserire l'anno corretto premendo il pulsante «MEMORY» una volta per ogni modifica. (Esempio: 1 x pr).

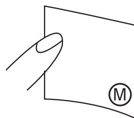


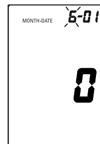


3. Premete nuovamente il pulsante ora. Il display passa ora alla data corrente, di cui lampeggia il primo carattere (mese).
   Nota:
   Tenendo premuto il pulsante, si accelera la procedura.

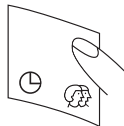
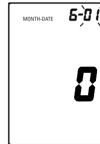



4. E' possibile ora inserire il mese corrente, premendo il pulsante «MEMORY» Esempio:premendo 6 x si avanza di 6 mesi.





5. Premete nuovamente il pulsante dell'ora. Lampeggiano ora gli ultimi due caratteri (giorno).

6. E' ora possibile inserire il giorno corrente, premendo il pulsante «MEMORY» (Esempio: premendo 15 x si fa avanzare il giorno dal primo al 15).

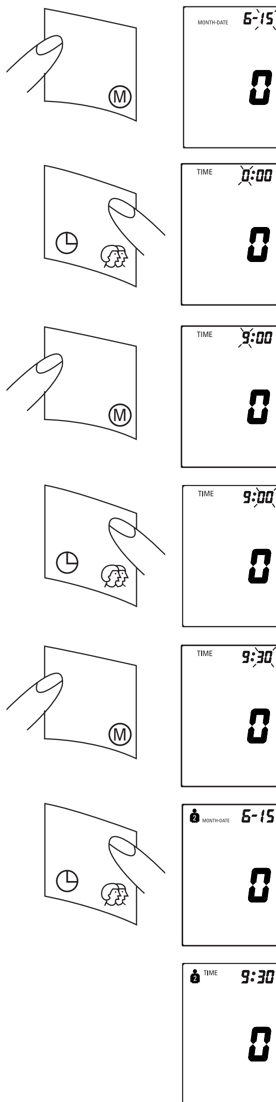
7. Premete nuovamente il pulsante ora. Il display passa ora all'ora corrente, e lampeggerà il primo carattere (ora).

8. E' ora possibile inserire l'ora corrispondente, premendo il pulsante «MEMORY» (Esempio: 9 x fa avanzare l'ora da 0 a 9:00)

9. Premete nuovamente il pulsante dell'ora. Lampeggiano ora gli ultimi due caratteri (minuti).

10. E' ora possibile inserire l'ora corrispondente, premendo il pulsante «MEMORY». (Esempio: 30 x fa avanzare l'ora da 0 a 30 minuti).

11. Lettura della data impostata:
    Una volta effettuati tutti i settaggi, premete una volta sul pulsante ora. Compariranno a display la data e poi l'ora. I dati inseriti sono ora confermati e l'orologio comincia a girare.



5. Effettuare una misurazione

5.1. Prima della misurazione

- Evitate di mangiare, di fumare e qualunque forma di esercizio fisico immediatamente prima della misurazione. Tutti questi fattori influenzano il risultato della misurazione. Cercate di rilassarvi sedendovi in poltrona in un'atmosfera tranquilla per almeno 5 minuti prima della misurazione.
- Togliete qualunque capo di abbigliamento che stringa la parte superiore del vostro braccio.
- Misurate la pressione sempre sullo stesso braccio (normalmente il sinistro).
- Prendete regolarmente le misurazioni alla stessa ora del giorno, dato che la pressione sanguigna cambia durante la giornata.

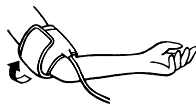
5.2. Cause comuni di errore

Nota: Per avere delle misurazioni comparabili della vostra pressione sono necessarie le stesse condizioni! Queste sono normalmente sempre delle condizioni tranquille.

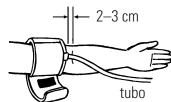
- Ogni sforzo da parte de paziente per sollevare il braccio può aumentarne la pressione. Accertatevi di essere in posizione rilassata e confortevole e di non attivare nessuno dei muscoli del braccio su cui effettuate la misurazione durante la medesima. Se occorre, utilizzate come supporto un cuscino.
- Se l'arteria del braccio scorre considerevolmente più in basso o più in alto del cuore, si otterrà una lettura falsata. Ogni differenza di 5 cm in altezza porta ad un errore di misurazione di 10 mm Hg!
- Bracciali troppo stretti o troppo corti causano errori di misurazione. Scegliere il bracciale corretto è di importanza fondamentale. Le dimensioni del bracciale dipendono dalla circonferenza del braccio (misurata in centro). La gamma ammessa è stampata sul bracciale. Se il vostro non è adatto all'uso, contattate il vostro rivenditore.
  Nota: Utilizzate solo bracciali Microlife omologati clinicamente.
- Un bracciale lento, o una sacca d'aria che sporge lateralmente, falsa la misurazione.

5.3. Sistemazione del bracciale

a) Spingete il bracciale sulla parte superiore del braccio sinistro in modo che il tubo sia rivolto verso la parte inferiore dell'avambraccio.



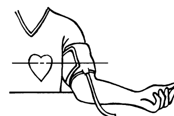
b) Appoggiate il bracciale sul braccio come illustrato. Accertatevi che il bordo inferiore del bracciale sia circa 2 o 3 cm al di sopra del gomito e che il tubo in gomma esca dal bracciale sul lato interno del braccio.



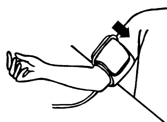
c) Stringete l'estremità libera del bracciale e chiudetelo con il velcro.

d) Il bracciale dovrebbe essere posizionato sul vostro braccio in modo tale da poter inserire due dita tra il bracciale e la parte superiore del vostro braccio Qualunque capo di abbigliamento che stringa il braccio (ad es. un pullover) deve essere rimosso.

e) Fissate il bracciale con il velcro in modo che sia comodo e non troppo stretto. Posate il braccio sul tavolo (con il palmo all'insù) in modo che il bracciale sia alla stessa altezza del cuore. Accertatevi che il tubo non sia strozzato.



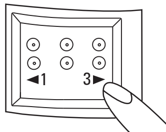
Commento:
Se non è possibile sistemare il bracciale sul braccio sinistro, esso può anche essere applicato al destro. Tuttavia è bene effettuare tutte le misurazioni sullo stesso braccio.



5.4. Scelta della modalità di misurazione

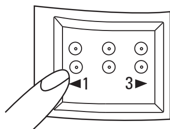
Studi clinici dimostrano che è più probabile determinare la pressione sanguigna reale utilizzando letture multiple e calcolando una «media». Il vostro sistema Microlife Modalità Media vi permette di utilizzare un settaggio speciale in Modalità Media (MAM) che automaticamente effettua più letture!

Modalità Media / MAM:



a) Se volete effettuare una misurazione in modalità Media, spostate l'interruttore a destra verso il numero. 3.
b) La modalità Media generalmente prende tre misurazioni in successione e ne calcola il risultato.
c) Un simbolo « mam technology inside » a display indica che il misuratore di pressione è settato in modalità Media.

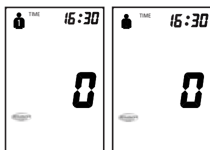
Modalità Singola:

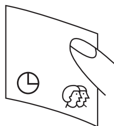


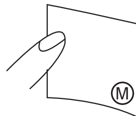
a) Se voleste prendere una misurazione singola spostate l'interruttore verso il numero 1.
b) La modalità singola ha una sola misurazione.

Come selezionare l'utente 1 o l'utente 2:

Questo sfigmomanometro avanzato vi permette di memorizzare le misurazioni individuali di due persone diverse.



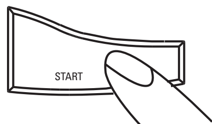




a) Prima della misurazione accertarsi di aver selezionato l'utente 1 o l'utente 2. (Utente 1, Utente 2)
b) Quando l'apparecchio viene usato per la prima volta, inizia sempre con l'utente 1. Premere il pulsante utente/ora e tenere premuto per circa 3 secondi, finché l'utente 1 inizia a lampeggiare. Adesso selezionare l'utente 2 premendo il pulsante memoria (M).
c) Infine attendere per circa 3 secondi finché l'utente 2 ha smesso di lampeggiare.
d) Ripetere l'operazione per tornare all'utente 1.
e) Microlife suggerisce che la prima persona a cui prendere la pressione sia l'utente 1.

5.5. Procedura di misurazione

Una volta che il bracciale è correttamente posizionato, si potrà iniziare la misurazione:



a) Premete il pulsante O/I. La pompa inizia a gonfiare il bracciale. Il display mostra la pressione che aumenta nel bracciale.

b) Una volta ottenuta la pressione di gonfiaggio idonea, la pompa si ferma e la pressione scende gradatamente. Il

display indica la pressione all'interno del bracciale.
Qualora la pressione di gonfiaggio non fosse sufficiente, il misuratore di pressione automaticamente farà sì che la pressione di gonfiaggio aumenti ad un livello superiore.



c) Quando lo strumento rileva una pulsazione, incomincia a lampeggiare il simbolo del cuore a display e per ogni battito cardiaco si sente un beep.

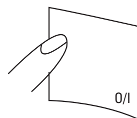


d) Un beep più lungo risuona una volta terminata la misurazione. Compaiono ora a display le pressioni diastolica e sistolica e le pulsazioni.

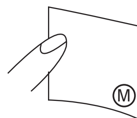
e) Le letture relative alla misurazione rimangono a display fino a quando spegnerete lo strumento. Se non si preme nessun pulsante per 5 minuti, lo strumento si spegne per risparmiare la carica delle batterie.



f) Quando l'apparecchio è settato in modalità Media, generalmente verranno effettuate in sequenza tre misurazioni separate, con una pausa tra una e l’altra di 15 secondi, al termine delle quali l'apparecchio calcolerà il valore medio rilevato. Un conto alla rovescia indicherà il tempo che rimane e risuonerà un beep per 5 secondi prima di iniziare la misurazione successiva.Qualora i singoli dati di ogni ciclo fossero troppo diversi tra loro, verrà effettuata una quarta misurazione prima che il display ne indichi il risultato. In rari casi la pressione sanguigna è talmente instabile che anche dopo 4 misurazioni i dati varieranno ancora troppo. In questo caso conparirà la dicitura «ERR 6» e non verrà dato alcun risultato. Se una delle misurazioni causa un messaggio di errore.



5.6. Interruzione della misurazione
Se occorre interrompere una misurazione per qualunque ragione (ad. esempio il paziente non si sente bene) è possibile premere il pulsante on/off in qualunque momento. Il dispositivo riduce automaticamente la pressione all'interno del bracciale.



5.7. Memoria - richiamo delle misurazioni
Questo sfigmomanometro a monitor memorizza automaticamente 30 valori riscontrati, separatamente per due utenti. Premendo il pulsante MEMORY, è possibile presentare a display l'ultima misurazione, cioè (MR30) e le precedenti 29. (MR29, MR28, …MR1). I dati ottenuti in modalità Media sono indicati da un simbolo « mam technology inside ».





(MR30: Valore dell'ultima misurazione)





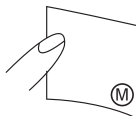
(MR29: Valore della penultima misurazione)

5.8. Memoria - cancellazione di tutte le misurazioni

Attenzione!

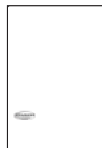
Prima di cancellare tutte le registrazioni dalla memoria, accertatevi di non averne più bisogno. E' utile tenere una registrazione scritta che può fornire ulteriori informazioni per il vostro medico.

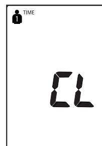
Per cancellare tutti i dati memorizzati, premete il tasto MEMORY senza rilasciarlo per almeno 7 secondi: il display indicherà il simbolo «CL». Tre brevi beep indicheranno la cancellazione dei dati memorizzati.



Nota:

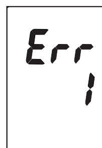
Se la vostra ultima misurazione memorizzata era in modalità Media, vedrete comparire il simbolo « mam » per circa 3 secondi durante la procedura di cancellazione. (Se l'ultima misurazione è stata effettuata in Modalità Media il display indicherà questi simboli durante la cancellazione di tutte le misurazioni memorizzate).





6. Messaggi di errore/difetti di funzionamento

Se durante una misurazione si verifica un errore, la misurazione viene interrotta e compare un codice di errore corrispondente. (Esempio Errore no.1)



Errore No.	**Possibile/i causa/e**
ERR 1	La pressione sistolica è stata misurata, ma poi la pressione nel bracciale è scesa al di sotto di 20 mmHg. Il tubo può essersi staccato dopo la misurazione della pressione sistolica. Ulteriore possibile causa: non è stato possibile rilevare il polso.
ERR 2	Degli impulsi innaturali falsano il risultato della misurazione. Causa: il braccio è stato mosso durante la misurazione (contraffazione).
ERR 3	Ci vuole troppo tempo per gonfiare il bracciale. Il bracciale non è correttamente posizionato o il collegamento del tubo non è a tenuta.
ERR 5	Le letture dei dati rilevati indicavano una differenza inaccettabile tra pressione sistolica e diastolica. Ripetete la misurazione seguendo attentamente le istruzioni. Rivolgetevi al vostro medico se continuate ad ottenere risultati strani.
ERR 6	I singoli dati sono troppo diversi tra loro durante l'uso della Modalità Media anche dopo 4 misurazioni. Non può essere proposto alcun risultato medio.
HI	La pressione del bracciale e' troppo alta (sopra 300 mmHg) OPPURE le pulsazioni sono troppo elevate (sopra 200 battiti al minuto). Rilassarsi per 5 minuti e ripetere la misurazione.*
LO	Le pulsazioni sono troppo basse (meno di 40 battiti al minuto). Ripetere la misurazione.*

* Si prega di consultare il proprio medico se si continuano a registrare tali dati.

Altri possibili difetti di funzionamento e possibili soluzioni:
Se riscontraste dei problemi d'uso dell'apparecchio, verificate i seguenti punti e, se necessario, effettuate le relative misurazioni:

Difetto di funzionamento	**Rimedio**
Il display rimane vuoto quando lo strumento viene acceso.Sono state inserite le batterie.	1. Controllate la polarità delle batterie. (+/-) 2. Se il valore a display è errato o insolito, togliete le batterie e reinstallatene di nuove.
La pressione non aumenta anche se la pompa è in funzione.	• Verificate il collegamento del tubo del bracciale e collegatelo correttamente se occorre.
Lo strumento spesso non effettua la misurazione o i valori misurati sono troppo bassi (o troppo alti)	1. Assicuratevi che il bracciale sia correttamente sistemato. 2. Accertatevi che il bracciale non sia posizionato troppo stretto. Assicuratevi che un indumento troppo attillato, come una manica tirata su, non eserciti troppa pressione sul braccio al di sopra della posizione di misurazione. Toglietevi gli indumenti se occorre. 3. Misurate nuovamente la pressione in completa pace e tranquillità.
Ogni misurazione produce un valore diverso anche se lo strumento funziona regolarmente ed i valori indicati sono normali.	• Leggete attentamente le seguenti informazioni ed i punti elencati alla voce «Messaggi di errore». Ripetete la misurazione.
I valori di pressione misurati sono diversi da quelli medico.	• Registrate lo sviluppo giornaliero misurati dal dei valori e consultate il medico.

☞ ULTERIORI INFORMAZIONI

Il livello della pressione sanguigna è soggetto a fluttuazioni anche nelle persone sane. E' importante confrontare le misurazioni effettuate nelle stesse condizioni ed alla stessa ora del giorno. (Condizioni di riposo)! Se avete domande relative all'uso dello sfigmomanometro a monitor, rivolgetevi al vostro rivenditore o farmacista per avere il nominativo del rappresentante Microlife Service nel vostro Paese. Il Team Microlife Service sarà felice di aiutarvi. **Non cercate mai di riparare lo strumento da soli!**
Qualunque apertura non autorizzata dello strumento annullerà la garanzia!

7. Cura manutenzione e regolazione

a) Non esporre lo strumento a temperature estreme, umidità, polvere o raggi del sole diretti.

b) Il bracciale contiene una bolla a tenuta d'aria sensibile. Maneggiarla con cura ed evitare qualsiasi tipo di tensione provocata da torsione o piegatura.

c) Evitare di piegare eccessivamente il bracciale ed il tubo!

d) Pulire l'apparecchio con un panno morbido e asciutto. Non usare benzina, diluenti o solventi simili. Le macchie sul manicotto possono essere tolte con cautela con un panno umido e sapone. **Il bracciale non deve essere lavato!**

e) Non far cadere l'apparecchio o comunque non trattarlo rudemente. Evitare forti vibrazioni.

f) Non aprire mai l'apparecchio! Altrimenti la taratura del fabbricante diventa nulla!



Ritaratura periodica

Di tanto in tanto la precisione degli apparecchi di misurazione sensibili deve essere controllata.
Si raccomanda perciò un'ispezione periodica del display della pressione statica **ogni 2 anni.**
Il proprio rivenditore specializzato sarà lieto di fornire informazioni più dettagliate in merito.



Le batterie e gli strumenti elettronici devono essere smaltiti in conformità alle regolamentazioni locali applicabili e non con i rifiuti domestici.

8. Garanzia

Lo sfigmomanometro è **garantito 3 anni** dalla data di acquisto. Questa garanzia comprende lo strumento e il bracciale. La garanzia non si applica a danni causati da errori di movimentazione, danni da batterie che perdono, incidenti, mancato rispetto delle istruzioni operative o modifiche apportate allo strumento da terzi. La garanzia è valida unitamente alla presentazione della scheda di garanzia compilata dal rivenditore.
Nome e indirizzo del rivenditore autorizzato:

9. Specifiche tecniche

Peso :	503 g (con batterie) per BMP
Dimensioni:	118 (largh) x 177 (lungh) x 77 (H) mm per BMP
Temperatura di immagazzinamento:	da –20 a +50 °C da 15 a 90 % max. di umidità relativa
Temperatura di funzionamento:	da 10 a 40 °C
Display:	Display a cristalli liquidi (LCD)
Metodo di misurazione:	oscillometrica
Sensore di rilevamento della pressione:	capacitivo
Gamma di misurazione:	
SIS/DIA:	da 30 a 280 mmHg
Polso:	da 40 a 200 battiti al minuto
Gamma del display:	da 0 a 299 mmHg
Memoria:	Automaticamente memorizza 30 misurazioni
Risoluzione di misurazione:	1 mmHg
Precisione:	Pressione entro ± 3 mmHg Polso ± 5 % della lettura
Alimentazione:	a) 4 x DC 1.5 V BATTERIE; LR6, misura AA b) adattatore c.a. 6 V c.c. 600 mA (opzionale)
Bracciale:	Misura normale (M) per un braccio di 22-32 cm di circonferenza o Misura XLarge (L) per un braccio di 32-42 cm di circonferenza - opzionale
Riferimento alle norme:	EU directive 93/42/EEC NIBP - requirements: EN 1060-1 /-3 /-4 & ANSI / AAMI SP10

Ci si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche tecniche.

10. www.microlife.com

Per informazioni dettagliate per l'utente relativamente ai nostri prodotti e servizi potete visitare il sito: www.microlife.com.

Automatisches Blutdruck-Messgerät

Gebrauchsanweisung

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung

1.1. Merkmale

Ihr Blutdruck-Messgerät ist ein vollautomatisches, digitales Blutdruckmessgerät mit integrierter MAM Technologie zur Benutzung am Oberarm. Dieses Messgerät ermöglicht die sehr schnelle und zuverlässige Messung des systolischen und diastolischen Blutdrucks sowie Ihres Pulses durch die Verwendung des oszillometrischen Verfahrens.

Dieses Gerät ist leicht zu benutzen und wurde in klinischen Studien erprobt, um eine ausgezeichnete Präzision zu erzielen. Das grosszügige Display macht Ihnen das Ablesen der Werte bei der Messung einfach.

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung vor der Benutzung des Geräts sorgfältig durch und bewahren Sie sie dann an einem sicheren Ort auf. Bei weiteren Fragen zum Thema Blutdruck und Blutdruckmessung konsultieren Sie bitte Ihren Arzt.

Sicherheitshinweise!

1.2. Wichtige Hinweise für die Selbstmessung

- Denken Sie daran: **Selbstmessung bedeutet Kontrolle,** keine Diagnosenstellung oder Behandlung. Auffällige Werte müssen immer mit Ihrem Arzt besprochen werden. Verändern Sie **auf keinen Fall** von sich aus die von Ihrem Arzt verschriebene Dosierung von Arzneimitteln.
- Die Pulsanzeige ist **nicht** geeignet zur Kontrolle der Frequenz von Herzschrittmachern!
- Bei Herzrhythmusstörungen (Arrhythmien) sollten Messungen mit diesem Gerät erst nach Rücksprache mit dem Arzt bewertet werden.

Elektromagnetische Störungen:

Das Gerät enthält empfindliche elektronische Bauelemente (Mikrocomputer). Vermeiden Sie daher starke elektrische oder elektromagnetische Felder in direkter Umgebung des Gerätes (z.B. Mobiltelefone, Mikrowellenherd). Diese können zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung der Messgenauigkeit führen.

2. Wichtige Informationen zum Thema Blutdruck und Blutdruckmessung

2.1. Wie entsteht hoher/niedriger Blutdruck?

Die Höhe des Blutdrucks wird in einem Teil des Gehirns, dem sog. Kreislaufzentrum bestimmt und durch Rückmeldungen über Nervenbahnen der jeweiligen Situation angepasst. Zur Einstellung des Blutdruckes wird die Schlagkraft und Frequenz des Herzens (Puls), sowie die Gefässweite des Kreislaufs verändert. Letzteres erfolgt durch feine Muskeln in den Blutgefässwänden.
Die Höhe des arteriellen Blutdruckes verändert sich periodisch innerhalb der Herztätigkeit: Während des «Blutauswurfes» (Systole) ist der Wert maximal (systolischer Blutdruckwert), am Ende der «Herzruhepause» (Diastole) minimal (diastolischer Blutdruckwert).
Die Blutdruckwerte müssen zur Vermeidung bestimmter Krankheiten in bestimmten Normalbereichen liegen.

2.2. Welche Werte sind normal?

Zu hohe Blutdruckwerte liegen vor, wenn in Ruhe der diastolische Druck über 90 mmHg liegt und/oder der systolische Blutdruck über 140 mmHg liegt. In diesem Fall wenden Sie sich bitte unverzüglich an Ihren Arzt. Langfristige Werte in dieser Höhe gefährden Ihre Gesundheit aufgrund einer damit verbundenen fortschreitenden Schädigung der Blutgefässe Ihres Körpers.

Auch bei zu niedrigen Blutdruckwerten, nämlich systolischen Werten unter 100 mmHg und/oder diastolischen Werten unter 60 mmHg, konsultieren Sie bitte ebenfalls Ihren Arzt.

Bei unauffälligen Blutdruckwerten wird Ihnen eine regelmässige Selbstkontrolle mittels Ihrem

Blutdruckmessgerät empfohlen. Damit können Sie mögliche Änderungen Ihrer Werte frühzeitig erkennen und dementsprechend reagieren.

Falls Sie in ärztlicher Behandlung zur Einstellung Ihres Blutdruckes stehen, führen Sie bitte durch regelmässige Messungen zu festen Tageszeiten Buch über die Höhe Ihres Blutdruckes. Legen Sie diese Werte Ihrem Arzt vor. **Verändern Sie bitte niemals selbständig aufgrund Ihrer Ergebnisse die von Ihrem Arzt vorgenommene Medikamentendosierung.**

Tabelle zur Klassifikation von Blutdruckwerten (Masseinheit mmHg) gemäss Welt-Gesundheits-Organisation:

Bereich	Systolischer Blutdruck	Diastolischer Blutdruck	Massnahme
Hypotonie	niedriger als 100	niedriger als 60	Kontrolle bei Ihrem Arzt
Normalbereich	zwischen 100 und 140	zwischen 60 und 90	Selbstkontrolle
Milde Hypertonie	zwischen 140 und 160	zwischen 90 und 100	Konsultation Ihres Arztes
Mittelschwere Hypertonie	zwischen 160 und 180	zwischen 100 und 110	Konsultation Ihres Arztes
Schwere Hypertonie	höher als 180	höher als 110	dringende Konsultation Ihres Arztes

☞ **Weitere Hinweise:**

- Bei unter Ruhebedingungen weitgehend unauffälligen Werten, jedoch bei körperlicher und seelischer Belastung übermässig erhöhten Werten, kann eine sogenannte «labile Hypertonie» vorliegen. Bei einem derartigen Verdacht wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt.
- Korrekt gemessene diastolische Blutdruckwerte über 120 mmHg erfordern eine **unverzügliche ärztliche Behandlung.**

2.3. Was ist zu tun, wenn regelmässig erhöhte/niedrige Werte gemessen werden?

a) Wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt.

b) Erhöhte Blutdruckwerte (verschiedene Formen der Hypertonie) sind lang- und mittelfristig mit erheblichen gesundheitlichen Risiken verbunden. Diese betreffen die arteriellen Blutgefässe Ihres Körpers, welche durch eine Verengung aufgrund Ablagerungen in den Gefässwänden (Arteriosklerose) gefährdet sind. Eine Blutunterversorgung wichtiger Organe (Herz, Gehirn, Muskeln) kann eine Folge sein. Ausserdem wird das Herz bei lang anhaltenden erhöhten Blutdruckwerten strukturell geschädigt.

c) Es gibt eine Vielzahl von Ursachen für das Auftreten von Bluthochdruck. Dabei wird die häufige primäre (essentielle) Hypertonie von der sekundären Hypertonie unterschieden. Letztere Gruppe ist auf bestimmte organische Fehlfunktionen zurückzuführen. Zu den möglichen Ursachen von eigenen erhöhten Blutdruckwerten wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt, der Sie diesbezüglich beraten wird.

d) Bei ärztlich festgestelltem erhöhtem Blutdruck und zur Vorbeugung (Prävention) von Bluthochdruck können Sie mittels Selbstmassnahmen die Höhe des Blutdruckes günstig beeinflussen. Dies betrifft Massnahmen bezüglich Ihrer allgemeinen Lebensführung:

A) Ernährungsgewohnheiten

- Streben Sie altersentsprechendes Normalgewicht an. Reduzieren Sie Übergewicht!
- Vermeiden Sie übermässigen Kochsalzgenuss.
- Vermeiden Sie fettreiche Speisen.

B) Vorerkrankungen

Führen Sie konsequent entsprechend der ärztlichen Verordnung die Behandlung von Vorerkrankungen durch, z.B:

- Zuckererkrankung (Diabetes mellitus)
- Fettstoffwechselstörung
- Gicht

C) Genussmittel

- Verzichten Sie gänzlich auf Rauchen
- Trinken Sie nur mässige Alkoholmengen
- Beschränken Sie Ihren Koffeingenuss (Kaffee)

D) Körperliche Konstitution

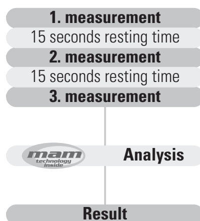
- Treiben Sie nach ärztlicher Voruntersuchung regelmässig Sport.
- Bevorzugen Sie Ausdauerleistungen, nicht Kraftsportarten.
- Vermeiden Sie das Erreichen Ihrer Leistungsgrenze.
- Bei Vorerkrankungen und/oder einem Lebensalter über 40 Jahren wenden Sie sich bitte vor Beginn der sportlichen Betätigung an Ihren Arzt. Er wird Sie über Art und Umfang der für Sie möglichen Sportart beraten.

2.4. MAM Technologie (Microlife Average Mode)

- «MAM Technologie» ist ein neuartiges Konzept für optimale Zuverlässigkeit bei Blutdruckselbstmessungen.
- Durch die automatische Analyse von drei aufeinander folgenden Messungen wird eine erhöhte Zuverlässigkeit erzielt.
- Das neue System verschafft dem Arzt gesicherte Werte und kann als Grundlage für zuverlässige Diagnosen und Medikamentbehandlung für hohen Blutdruck herangezogen werden.

A) Warum MAM?

- Menschlicher Blutdruck ist nicht stabil
- Gerätestreuung



B) Entscheidende Vorteile

Einschränkung von:

- Gerätestreuung
- Nicht ausreichende Ruhe vor der Messung
- Bewegungsartefakte
- Beeinflussung durch unterschiedliche Positionierung der Manschette

C) Medizinische Vorzüge

- Verbesserte Zuverlässigkeit
- Zuverlässige Selbstmesswerte für den Arzt
- Gesicherte Hypertonie Diagnostik
- Zuverlässige Theraphie Kontrolle

D) Messabfolge

- Bei 3 vollen Messzyklen bleibt die Gesamtmessdauer unter 3 Minuten, im Vergleich zur Messdauer von 1,5 Minuten einer einzelnen Messung.
- Einzelne Ergebnisse werden nicht angezeigt.
- Aufgrund der «Datenanalyse» kann eine 4. Messung erfolgen.

3. Bestandteile Ihres Blutdruck-Messgeräts

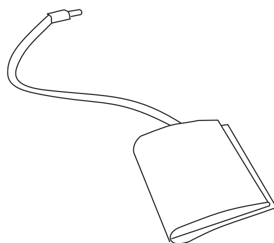
Die Abbildung zeigt das Blutdruck-Messgerät, bestehend aus:

a) Hauptgerät:

138
80
70
Normal Mode /
Average Mode (MAM)
Manschetten
hüllenbuchse
Speicherschalter
O/I-Schalter
Benutzer/Uhrzeit-
Schalter

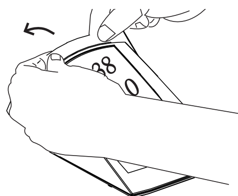
Netzanschluss

b) Oberarmmanschette:
Normale Manschette (M) für Armumfang 22-32 cm oder
Grosse Manschette (L) für Armumfang 32-42 cm
(Beachten Sie bitte, dass die grosse Manschette als
spezielles Zubehör erhältlich ist)



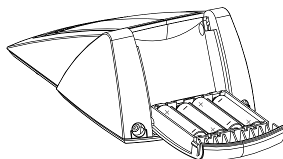
4.1. Einsetzen der Batterien

Setzen Sie die Batterien nach dem Auspacken des Geräts ein. Das Batteriefach befindet sich an der Rückseite des Geräts (siehe Abbildung).



a) Entfernen Sie die den Batteriedeckel wie angezeigt

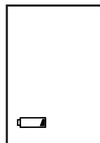
b) Setzen Sie die Batterien (4 x AA 1,5V) ein, beachten Sie dabei die angezeigte Polung.



c) Wenn eine Batterie-Warnmeldung auf dem Display erscheint, sind die Batterien leer und müssen ausgetauscht werden.

Achtung!

- Nach dem Erscheinen der Batterie-Warnmeldung funktioniert das Gerät erst wieder, wenn die Batterien ausgetauscht wurden.
- Verwenden Sie bitte langlebige 'AA' oder Alkaline 1,5V Batterien. Die Verwendung wiederaufladbarer Batterien (1,2V Akkumulatoren) wird nicht empfohlen.
- Falls Sie Ihr Blutdruck-Messgerät über längere Zeiträume hinweg unbenutzt lassen, entfernen Sie bitte die Batterien aus dem Gerät.

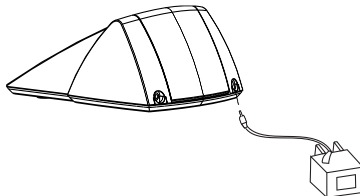


4.2. Benutzung eines NETZ-Adapters (spezielles Zubehör)

Es ist möglich, dieses Blutdruckmessgerät mit einem Microlife NETZ-Adapter zu betreiben (Ausgangsleistung 6 V GS / 600 mA mit DIN-Stecker).

a) Stecken Sie den NETZ-Stecker in die Buchse auf der Rückseite des Geräts.

b) Stecken Sie den NETZ-Adapter in eine 230V oder 110V Steckdose. Überprüfen Sie die Stromzufuhr durch Betätigen des O/I-Schalters.

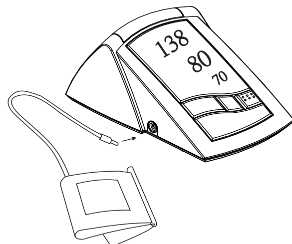


Anmerkung:

- Solange der NETZ-Adapter an das Gerät angeschlossen ist, wird kein Strom aus den Batterien verbraucht.
- Falls es zu einer Unterbrechung der Stromzufuhr während der Messung kommt (z.B. durch unbeabsichtigtes Entfernen des NETZ-Adapters aus der Buchse), muss das Gerät durch Entfernen des Steckers aus seiner Buchse und erneutes Einstecken neu eingestellt werden.
- Falls Sie Fragen bezüglich des NETZ-Adapters haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

4.3. Anschluss der Manschette

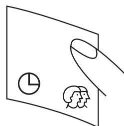
Setzen Sie den Manschettenschlauch in die dafür vorgesehene Öffnung an der linken Seite des Geräts ein, wie in der Darstellung gezeigt.

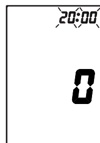


4.4. Einstellung von Uhrzeit und Datum

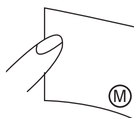
Das Blutdruck-Messgerät speichert automatisch Uhrzeit und Datum jeder Messung. Dies ist eine sehr wichtige Information, da sich der Blutdruck normalerweise im Verlauf eines Tages ändert.
Nach dem Einsetzen neuer Batterien zeigt das Uhrzeit/Datum-Display folgende Einstellung:
2000-01-01 00:00 Uhr (Jahr-Monat-Tag-Uhrzeit). Sie müssen dann das Datum und die aktuelle Uhrzeit neu eingeben. Gehen Sie dazu bitte folgendermassen vor (Beispiel: Eingabe (Jahr-Monat-Tag-Uhrzeit) 2001-06-15 Uhrzeit 09:30 Uhr):

1. Drücken Sie den Benutzer/Uhrzeit-Schalter mindestens 3 Sekunden lang. Das Display zeigt nun die Einstellung Jahr, bei der vier Zeichen blinken.



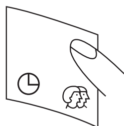


2. Das entsprechende Jahr kann durch Drücken des SPEICHER-Schalters eingegeben werden. Einmal pro Änderung. (Beispiel: 1 x drücken).



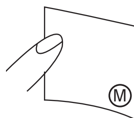


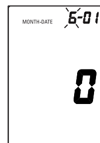
3. Drücken Sie erneut den Benutzer/Uhrzeit-Schalter. Das Display schaltet nun auf das aktuelle Datum um, dabei blinkt das erste Zeichen (Monat).
   Anmerkung:
   Wenn Sie den Schalter gedrückt halten, wird der Vorgang beschleunigt.



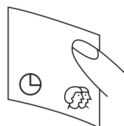


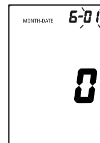
4. Der aktuelle Monat kann nun durch Drücken des SPEICHER-Schalters eingegeben werden. (Beispiel: 6 x drücken führt 6 Monate weiter)



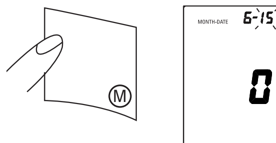


5. Drücken Sie erneut den Benutzer/Uhrzeit-Schalter. Die letzten zwei Zeichen (Tag) beginnen zu blinken.

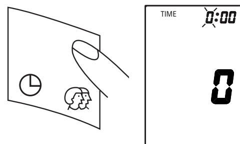




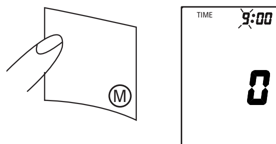
6. Der aktuelle Tag kann nun durch Drücken des SPEICHER-Schalters eingegeben werden. (Beispiel: 15 x drücken führt die Tage vom 1. zum 15.)



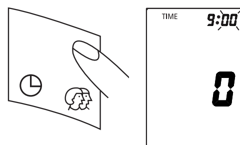
7. Drücken Sie erneut den Benutzer/Uhrzeit-Schalter. Das Display schaltet nun auf die aktuelle Uhrzeit um, dabei blinkt das erste Zeichen. (Stunde)



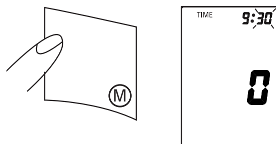
8. Die aktuelle Stunde kann nun durch Drücken des SPEICHER-Schalters eingegeben werden. (Beispiel: 9 x drücken führt von 0:00 zu 9:00 Stunden)



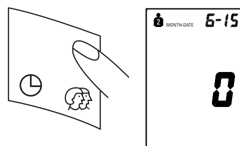
9. Drücken Sie erneut den Benutzer/Uhrzeit-Schalter. Die letzten zwei Zeichen (Minuten) beginnen zu blinken.

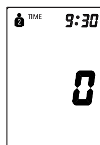


10. Die Minuten können nun durch Drücken des SPEICHER-Schalters eingegeben werden. (Beispiel: 30 x drücken führt von 0 zu 30 Minuten)



11. Anzeigen des eingestellten Datums: Drücken Sie nach der Eingabe aller Einstellungen einmal den Benutzer/Uhrzeit-Schalter. Das Datum und danach die Uhrzeit werden kurz angezeigt. Die Eingabe ist somit bestätigt und die Uhr beginnt zu laufen.





5. Durchführung einer Messung

5.1. Vor der Messung

- Nahrungsaufnahme, Rauchen und Anstrengungen jeglicher Art direkt vor der Messung müssen vermieden werden. Alle diese Faktoren beeinflussen das Messergebnis. Nehmen Sie sich Zeit und entspannen Sie sich 5 Minuten vor der Messung in einem Sessel in ruhiger Atmosphäre.
- Legen Sie alle Kleidungsstücke ab, die Ihren Oberarm eng umschliessen.
- Führen Sie die Messung stets am selben Arm durch (normalerweise am linken).
- Führen Sie die Messungen regelmässig zur gleichen Tageszeit durch, da sich der Blutdruck im Verlauf des Tages ändert.

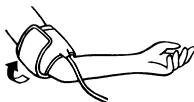
5.2. Häufige Fehlerquellen

Anmerkung: Vergleichbare Blutdruckmessungen erfordern stets die selben Voraussetzungen! Das sind normalerweise ruhige Voraussetzungen.

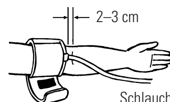
- Alle Anstrengungen, die der/die Patient/in beim Halten des Arms unternimmt, können den Blutdruck erhöhen. Vergewissern Sie sich, dass Sie sich in einer bequemen, entspannten Stellung befinden, und beanspruchen Sie während der Messung keinen Muskel des Messarms. Benutzen Sie, falls erforderlich, ein Kissen als stützende Unterlage.
- Wenn die Armarterie erheblich niedriger oder höher als das Herz zu liegen kommt, erhalten Sie eine falsche Angabe. Jeder Höhenunterschied von 15 cm hat einen Messfehler von 10mmHg zur Folge!
- Zu schmale oder zu kurze Manschetten ziehen falsche Messwerte nach sich. Die Auswahl der korrekten Manschette ist überaus wichtig. Die Manschettengrösse hängt vom (in der Mitte gemessenen) Armumfang ab. Der zulässige Bereich ist auf die Manschette gedruckt. Wenn die Manschette für Ihren Gebrauch nicht angemessen ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
  Anmerkung: Benutzen Sie nur klinisch anerkannte Microlife Manschetten!
- Eine lose Manschette oder eine seitlich vorstehende Lufttasche verursachen falsche Messwerte.

5.3. Anlegen der Manschette

a) Ziehen Sie die Manschette über den linken Oberarm, so dass der Schlauch in Richtung Unterarm zeigt.

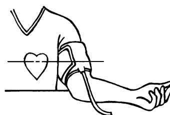


b) Legen Sie die Manschette wie abgebildet am Arm an. Vergewissern Sie sich, dass die Unterkante der Manschette ungefähr 2 bis 3 cm über dem Ellenbogen liegt, und dass der Gummischlauch die Manschette auf der Innenseite des Arms verlässt.

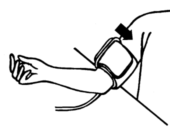


c) Ziehen Sie das freie Ende der Manschette straff und schliessen Sie die Manschette durch Fixieren des Klettverschlusses.

d) Die Manschette sollte so eng an Ihrem Arm anliegen, dass gerade 2 Finger zwischen Manschette und Ihren Oberarm passen. Jegliche Kleidungsstücke, die den Arm beengen (z.B. ein Pullover), müssen abgelegt werden.



e) Sichern Sie die Manschette durch engeres Anpassen des Klettverschlusses, so dass sie bequem anliegt und nicht zu fest sitzt. Legen Sie Ihren Arm auf einen Tisch (Handfläche nach oben), so dass sich die Manschette auf gleicher Höhe mit dem Herz befindet. Vergewissern Sie sich, dass der Schlauch nicht geknickt ist.



Bemerkung:

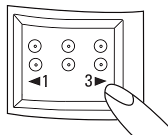
Wenn es nicht möglich ist, die Manschette an Ihrem linken Arm

anzulegen, kann sie auch am rechten angebracht werden. Alle Messungen sollten jedoch am selben Arm durchgeführt werden.

5.4. Auswahl des Messmodus

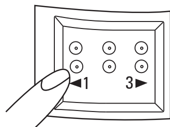
Klinische Studien beweisen, dass durch Abnahme vielfacher Blutdruckmessungen und Errechnung eines «Durchschnitts» Ihr wahrer Blutdruck mit höherer Wahrscheinlichkeit festgestellt wird. Ihr Microlife Average Mode Gerät gestattet Ihnen das Umschalten auf eine spezielle Average Mode-Einstellung (MAM), die automatisch mehrfache Messungen durchführt!

Average Mode / MAM:



a) Wenn Sie eine MAM-Messung durchführen möchten, schieben Sie den Schalter bitte nach rechts nach Nr. 3.
b) Der MAM Mode führt im allgemeinen 3 aufeinander folgende Messungen durch und errechnet das Ergebnis.
c) Ein «mam» auf dem Display zeigt an, dass das Gerät auf diesen Mode gestellt ist.

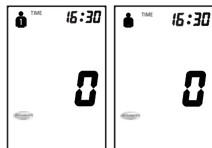
Normal Mode:

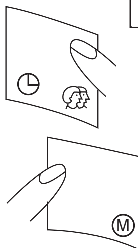


a) Wenn Sie eine einzelne Messung durchführen möchten, schieben Sie den Schalter bitte nach Nr. 1.
b) Hier wird eine Messung durchgeführt

Benutzerauswahl:

Mit diesem fortschrittlichen Blutdruckmessgerät können Sie die individuellen Blutdruckwerte zwei verschiedener Personen unabhängig voneinander speichern.



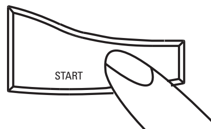


a) Vergewissern Sie sich vor jeder Messung, dass das Gerät auf den richtigen Benutzer eingestellt ist.
b) Bei der Erstinbetriebnahme des Gerätes ist es auf Benutzer 1 eingestellt. Drücken Sie den Benutzer/Uhrzeit-Schalter und halten Sie ihn für 3 Sekunden gedrückt bis «Benutzer 1» blinkt. Wählen Sie nun «Benutzer 2» mit dem SPEICHER-Schalter.
c) Warten Sie für 3 Sekunden bis «Benutzer 2» nicht mehr blinkt. Das Gerät ist jetzt auf «Benutzer 2» eingestellt.
d) Wiederholen Sie das oben beschriebene Vorgehen, um zurück zu «Benutzer 1» zu gelangen.
e) Microlife empfiehlt, dass die erste Person, die das Gerät benutzt,«Benutzer 1» ist.

5.5. Ablauf der Messung:

Nachdem die Manschette ordnungsgemäss angelegt wurde, kann die Messung beginnen:

a) Drücken Sie den Ein/Aus-Schalter. Die Pumpe beginnt, die Manschette aufzupumpen. Der ansteigende Druck in der Manschette wird auf dem Display angezeigt.



b) Bei Erreichen des angemessenen Drucks stoppt die Pumpe und der Druck fällt allmählich. Der Manschettendruck wirdangezeigt. Falls der Druck nicht ausreichend ist, pumpt das Gerät automatisch von neuem auf.

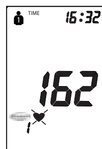


c) Wenn das Gerät einen Puls wahrnimmt, beginnt das Herz-Symbol auf dem Display aufzuleuchten und bei jedem Herzschlag ertönt ein Piepton.

d) Es ertönt ein länger anhaltender Piepton, wenn die Messung beendet ist.Der systolische und der diastolische Blutdruck und die Pulsrate erscheinen nun auf dem Display.



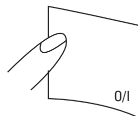
e) Die Messwerte bleiben so lange auf dem Display, bis Sie das Gerät ausschalten. Wenn über einen Zeitraum von 5 Minuten kein Schalter betätigt wird, schaltet sich das Gerät selbst aus, um die Batterien zu schonen.



f) Wenn das Gerät auf MAM eingestellt ist, finden im allgemeinen 3 separate, aufeinander folgende Messungen statt, und Ihr Blutdruckwert wird errechnet. Zwischen den Messungen erfolgt eine Pause von je 15 Sekunden. Ein Countdown zeigt die verbleibende Zeit an, und 5 Sekunden vor Beginn der 2. und 3. Messung ertönt ein Piepton. Falls ein einzelner Messwert eines Zyklus zu stark von den anderen abweicht, wird eine vierte Messung durchgeführt, bevor das Ergebnis angezeigt wird. In seltenen Fällen ist der Blutdruck so instabil, dass die Daten sogar nach vier Messungen zu stark variieren. In diesem Fall wird «ERR 6» angezeigt, und es ist kein Ergebnis verfügbar. Wenn eine Messung eine Fehlermeldung zur Folge hat, wird sie wiederholt.

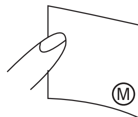
5.6. Abbrechen einer Messung

Wenn es erforderlich ist, aus irgend einem Grund eine Blutdruckmessung zu unterbrechen (z.B. bei Unwohlsein der Patientin/des Patienten), kann jederzeit der Ein/Aus-Schalter gedrückt werden. Das Gerät senkt automatisch den Manschettendruck ab.



5.7. Speicher - Abrufen der Messungen

Dieses Blutdruck-Messgerät speichert automatisch die letzten 30 Messwerte getrennt für 2 Benutzer. Durch Drücken des SPEICHER-Schalters kann sowohl die letzte Messung, z.B. (MR30), als auch die vorher gehenden 29 Messungen (MR29, MR28, …MR1) eine nach der anderen abgerufen werden. Im Average Mode erhaltene Daten werden durch ein « mam »-Symbol angezeigt.







(MR30: Wert der letzten Messung)



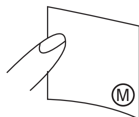


(MR29: Wert der Messung vor MR 30)

5.8. Speicher – Löschen aller Messungen

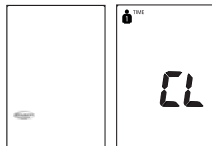
Achtung!

Vergewissern Sie sich vor dem Löschen aller im Speicher befindlichen Werte, dass Sie sie nicht zu einem späteren Zeitpunkt doch noch benötigen.
Zum Löschen aller gespeicherten Werte halten Sie den Speicherschalter mindestens 7 Sekunden lang gedrückt, woraufhin das Symbol «CL» auf dem Display erscheint und 3 kurze Pieptöne anzeigen, dass die gespeicherten Werte gelöscht wurden.



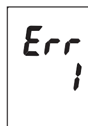
Anmerkung:

Wenn Ihre zuletzt gespeicherte Messung im MAM Mode durchgeführt wurde, sehen Sie ungefähr 3 Sekunden lang während des Löschvorgangs das « mam »-Symbol. (Das Display zeigt diese Symbole beim Löschen aller gespeicherten Messungen, wenn die letzte Messung im MAM Mode durchgeführt wurde.)



6. Fehlermeldungen/Störungen

Wenn während einer Messung ein Fehler auftritt, wird die Messung abgebrochen und ein entsprechender Fehlerkode angezeigt. (Beispiel Fehler-Nr.1)



Fehler-Nr.	Mögliche Ursache(n)
ERR 1	Der systolische Druck wurde festgestellt, aber der Manschettendruck ist danach unter 20 mmHg gesunken. Der Schlauch könnte sich gelöst haben, nachdem der systolische Blutdruck gemessen wurde. Weitere mögliche Ursache: Es konnte kein Puls festgestellt werden.
ERR 2	Unnatürliche Druckimpulse beeinträchtigen das Messergebnis. Mögliche Ursache: Der Arm wurde während der Messung bewegt (künstlich herbei geführter Fehler).
ERR 3	Aufpumpen der Manschette dauert zu lang. Die Manschette sitzt nicht richtig oder die Schlauchverbindung ist nicht dicht.
ERR 5	Die Messergebnisse haben eine nicht akzeptable Differenz zwischen systolischem und diastolischem Druck angezeigt. Nehmen Sie eine weitere Messung vor und folgen Sie dabei sorgfältig den Anweisungen. Wenden Sie sich an Ihren Arzt, wenn Sie weiterhin ungewöhnliche Messergebnisse erhalten.
ERR 6	Einzelne Daten weichen im Average Mode sogar nach 4 Zyklen zu stark ab. Es kann kein Durchschnittsergebnis angezeigt werden.
HI	Der Druck in der Manschette ist zu hoch (über 300 mmHg) oder der Puls ist zu hoch (über 200 Schläge pro Minute). Entspannen Sie sich 5 Minuten lang und wiederholen Sie die Messung.*
LO	Der Puls ist zu niedrig (unter 40 Schläge pro Minute). Wiederholen Sie die Messung.*

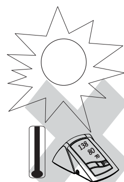
* Sprechen Sie mit Ihrem Arzt, wenn diese oder andere Probleme wiederholt auftreten sollten.

Weitere mögliche Störungen und mögliche Lösungen:
Falls sich bei der Benutzung des Geräts Probleme ergeben, sollten die folgenden Punkte überprüft und, falls erforderlich, die entsprechenden Massnahmen ergriffen werden:

Störung	**Behebung**
Das Display bleibt leer, wenn das Gerät angeschaltet wird. Die Batterien wurden eingesetzt.	1. Überprüfen Sie die Polung der Batterien (+/-). 2. Wenn das Display fehlerhaft oder ungewöhnlich erscheint, nehmen Sie die Batterien heraus und setzen Sie neue ein.
Der Druck steigt nicht, obwohl die Pumpe läuft.	• Überprüfen Sie den Anschluss des Manschettenschlauchs und schliessen Sie ihn, falls erforderlich, richtig an.
Das Gerät misst die Blutdruckwerte nicht oder die gemessenen Werte sind zu niedrig (zu hoch).	1. Vergewissern Sie sich, dass die Manschette richtig anliegt. 2. Vergewissern Sie sich, dass die Manschette nicht zu eng anliegt. Vergewissern Sie sich, dass enge Kleidung, wie ein hoch gekrempelter Ärmel, keinen Druck auf den Arm über der Messposition ausübt. Legen Sie, falls erforderlich, Kleidungsstücke ab. 3. Messen Sie den Blutdruck erneut, in völliger Ruhe und Entspannung.
Jede Messung ergibt einen unterschiedlichen Wert, obwohl das Gerät normal funktioniert und die angezeigten Werte normal sind.	• Bitte lesen Sie die folgende Information und die unter «Häufige Fehlerquellen» aufgelisteten Punkte. Wiederholen Sie die Messung.
Gemessene Blutdruckwerte weichen von den vom Arzt gemessenen ab.	• Zeichnen Sie die tägl. Entwicklung der Werte auf und fragen Sie Ihren Arzt..

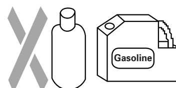
☞ **Weitere Information**
Der Blutdruckpegel ist auch bei gesunden Personen Schwankungen unterworfen. Es ist wichtig, die unter den selben Voraussetzungen und zur selben Tageszeit durchgeführten Messungen zu vergleichen. (Ruhige Voraussetzungen!)
Falls Sie Fragen zur Gebrauchsanweisung dieses Blutdruck-Messgeräts haben, erkundigen Sie sich bitte bei Ihrem Händler oder Apotheker nach dem Microlife Kundendienstvertreter Ihres Landes. Der Microlife Kundendienst steht Ihnen gerne zur Verfügung. Unternehmen Sie bitte niemals den Versuch, das Gerät selbst zu reparieren!
Jegliches nicht autorisierte Öffnen des Gerätes führt zum Erlöschen sämtlicher Garantieansprüche!

7. Pflege und Wartung, Eichung



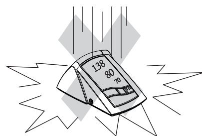
a) Setzen Sie das Gerät weder extremen Temperaturen, Feuchtigkeit, Staub noch direkter Sonneneinstrahlung aus.

b) Gerät nicht fallen lassen oder anderweitig gewaltsam behandeln. Vermeiden Sie starke Erschütterungen.

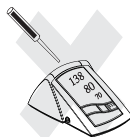


c) Gerät niemals öffnen! Ansonsten wird die werksseitige Kalibrierung ungültig!

d) Vermeiden Sie starkes Falten von Manschette oder übermässiges Knicken des Schlauches.



e) Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, trockenen Lappen. Verwenden Sie kein Benzin, Verdünner oder ähnliche Lösungsmittel. Flecken auf der Manschette und auf den Gummiteilen können vorsichtig mit einem feuchten Tuch und Seifenlauge entfernt werden.
Die Manschette darf nicht gewaschen werden!



f) Entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn dieses längere Zeit nicht gebraucht wird.

Periodische Nachkalibrierung
Empfindliche Messgeräte müssen von Zeit zu Zeit auf ihre Genauigkeit hin überprüft werden.
Wir empfehlen daher eine periodische Überprüfung der statischen Druckanzeige **alle 2 Jahre.**
Ihr Fachhändler informiert Sie gerne ausführlicher dazu.



Batterien und elektronische Geräte dürfen nicht in den Hausmüll sondern müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

8. Garantie

Für das Blutdruckmessgerät gewähren wir **3 Jahre Garantie** ab Kaufdatum. Diese Garantie umfasst Gerät und Manschette. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, welche auf unsachgemässe Behandlung, Unfälle, Nichtbeachten der Bedienungsanleitung oder Änderungen am Gerät durch Dritte zurückzuführen sind.
Die Garantie gilt nur bei Vorlage der vom Händler ausgefüllten Garantiekarte.

Name und Firmenanschrift des verantwortl. Händlers:

9. Technische Daten

Gewicht:	503 g (mit Batterien)
Grösse:	118 (W) x 177 (L) x 77 (H) mm
Aufbewahrungstemperatur:	–20 bis +50 °C maximal 10 bis 90% relative Luftfeuchtigkeit
Betriebstemperatur:	15 bis 40 °C
Display:	LCD-Display (Liquid Crystal Display)
Messverfahren:	oszillometrisch
Drucksensor :	kapazitiv
Messbereich:	
SYS/DIA:	30 bis 280 mmHg
Puls:	40 bis 200 Schläge pro Minute
Displaybereich Manschettendruck:	0–299 mmHg
Speicher:	speichert automatisch 2 x 30 Messungen
Messauflösung:	1 mmHg
Genauigkeit:	Druck innerhalb ± 3 mmHg Puls ± 5 % des Messwerts
Stromquelle:	a) 4 x DC 1.5 V Batterien; LR6, Grösse AA b) NEZT Adapter 6V GS 600 mA (optional)
Manschetten:	Manschette M (22-32 cm) oder Manschette L (32-42 cm) - optional
Verweis auf Normen	EU-Richtlinien 93/42/EWG NIBP-Anforderungen: EN 1060-1 /-3 /-4 & ANSI / AAMI SP10

Technische Änderungen vorbehalten!

10. www.microlife.com

Detaillierte Verbraucherinformationen über unsere Produkte und unsere Serviceleistungen finden Sie unter www.microlife.com.

Automatische bloeddrukmeter

Gebruikershandleiding

Inhoudsopgave

1. Inleiding

1.1. Eigenschappen

Uw bloeddrukmeter is een volledig automatische, digitale bloeddrukmeter met geïntegreerde MAM-technologie voor gebruik op de bovenarm. Deze meter maakt een erg snelle en betrouwbare meting mogelijk van de systolische en diastolische bloeddruk evenals uw hartslag door middel van de oscillometrische methode.

Dit toestel is erg gemakkelijk in het gebruik en klinische studies hebben uitgewezen dat het bijzonder accuraat is. Het grote display maakt het eenvoudig om de operationele status en de manchetdruk tijdens een meting te visualiseren.

Gelieve voor gebruik aandachtig de gebruikershandleiding te lezen en bewaar deze op een veilige plaats. Voor meer vragen over het onderwerp en de meting ervan dient u uw arts te raadplegen.

Opgelet!

1.2. Belangrijke informatie om zelf de bloeddruk te meten

- Vergeet niet dat wanneer u **zelf de bloeddruk meet dit louter en alleen een controle is** en geen diagnose of een behandeling. Wanneer de gemeten waarden ongewoon zijn, moet u dit melden aan uw arts. Wijzig **nooit** zelf de door uw arts voorgeschreven doses geneesmiddelen.
- De weergave van de hartslag is **geen** controlemiddel voor de frequentie van hartstimulatoren!
- In geval van hartritmestoornissen (aritmie), gemeten waarden met dit toestel moeten geëvalueerd worden in overleg met uw arts.

Elektromagnetische interferentie:

Het toestel bevat gevoelige elektronische elementen (micro-computer). Het mag dus niet in de directe omgeving komen van sterke elektrische of elektromagnetische velden (vb. draagbare telefoons, microgolfoven). Dit kan de precisie van de bloeddrukmeter tijdelijk beïnvloeden.

2. Belangrijke informatie over de bloeddruk en het meten ervan

2.1. Hoe wordt joge/lage bloeddruk veroorzaakt ?

De bloeddrukwaarde wordt bepaald door een deel van de hersenen, het cardiovasculair centrum genoemd, en verandert door reacties die via het centrale zenuwstelsel gaan. Om de bloeddruk te regelen, worden de sterkte van de hartslag en de frequentie ervan (de polsslag) evenals de diameter van de bloedvaten gewijzigd. Deze wijziging gebeurt door fijne spieren in de wanden van de bloedvaten.
Het niveau van de arteriële bloeddruk verandert periodiek tijdens de hartactiviteit : wanneer het bloed wordt «geëjecteerd» (systole), heeft men een maximumwaarde (systolische druk), aan het einde van de «ontspanningsfase» van het hart (diastole) heeft men een minimumwaarde (diastolische druk).
Om bepaalde ziekten te voorkomen, moeten de waarden voor de bloeddruk binnen bepaalde, normale marges liggen.

2.2. Welke waarden zijn normaal?

De bloeddruk is abnormaal wanneer in rust de diastolische bloeddruk hoger is dan 90 mmHg en/of de systolische hoger dan 140 mmHg. In dat geval moet u onmiddellijk uw arts waarschuwen. Op lange termijn houdt een dergelijke hoge bloeddruk een risico in voor uw gezondheid omdat het gepaard gaat met progressieve letsels aan de bloedvaten.

U moet ook uw arts raadplegen wanneer uw bloeddruk te laag is, met andere woorden wanneer de systolische waarde lager is dan 100 mmHg en/of de diastolische lager dan 60 mmHg.

Zelfs bij een normale bloeddruk is het aangewezen zelf regelmatig de bloeddruk te controleren met uw bloeddrukmeter. Op die manier kan u tijdig mogelijke afwijkingen opsporen en de nodige maatregelen treffen.

Wanneer u onder medische behandeling bent om uw bloeddruk te regelen, kan u de waarden van uw bloeddruk nagaan door regelmatig en op vaste uren uw bloeddruk te meten. Leg deze meetresultaten voor aan uw arts. **Wijzig de door uw arts voorgeschreven doses van uw geneesmiddel nooit zelf op basis van uw meetresultaten.**

Tabel met bloeddrukwaarden (meeteenheid mmHg) :

	Systolische bloeddruk	**Diastolische bloeddruk**	**Te nemen maatregelen**
Hypotensie	lager dan 100	lager dan 60	Medische controle
Normale bloeddruk	tussen 100 en 140	tussen 60 en 90	Persoonlijke controle
Normaal hoog	tussen 140 en 160	tussen 90 en 100	Medische controle
Lichte hypertensie	tussen 160 en 180	tussen 100 en 110	Medische consultatie
Matige hypertensie	hoger dan 180	hoger dan 110	Dringende medische consultatie

☞ **Bijkomende inlichtingen:**
- Wanneer uw bloeddruk volledig normaal is in rusttoestand, maar uitzonderlijk hoog bij krachtinspanningen of stress, is het mogelijk dat u lijdt aan wat men «labiele hypertensie» noemt. Als u dit vermoedt, dient u uw arts te raadplegen.
- Wanneer de correct gemeten diastolische bloeddruk hoger is dan 120 mmHg, is **een medicamenteuze behandeling onmiddellijk noodzakelijk**.

2.3. Wat te doen wanneer de vastgestelde waarden regelmatig te hoog/te laag zijn?

a) Raadpleeg uw arts.
b) Een hoge bloeddruk (verschillende vormen van hypertensie) houdt op lange of middellange termijn grote risico's in voor de gezondheid. Dit heeft betrekking op de arteriële bloedvaten van uw lichaam die gevaar lopen te gaan vernauwen door de vorming van afzettingen op de vaatwanden (arteriosclerose). Dat kan tot gevolg hebben dat er onvoldoende bloed naar belangrijke lichaamsdelen wordt gevoerd (hart, hersenen, spieren). Anderzijds brengen hoge bloeddrukwaarden op lange termijn schade toe aan de structuur van het hart.
c) Een hoge bloeddruk kan verschillende oorzaken hebben. Men onderscheidt de algemene primaire hypertensie (essentiële hypertensie) en secundaire hypertensie. Deze laatste kan te wijten zijn aan specifieke disfuncties van de organen. Om de mogelijke oorzaak van uw hypertensie te kennen, dient u uw arts te raadplegen.
d) U kan bepaalde maatregelen treffen, niet alleen om de door uw arts vastgestelde hypertensie te verminderen, maar ook om hypertensie te voorkomen. Deze maatregelen hebben betrekking op uw levensgewoonten in het algemeen:

A) Voedingsgewoonten
- Zorg ervoor dat uw gewicht normaal is voor uw leeftijd. Reduceer uw overgewicht!
- Vermijd bovenmatig gebruik van keukenzout.
- Vermijd vet voedsel.

B) Bestaande ziekten

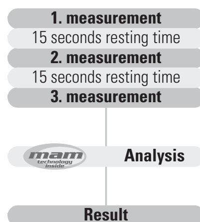
Volg nauwgezet elke medische behandeling voor de ziekten waaraan u lijdt, zoals:
- diabetes (diabetes mellitus)
- problemen met het vetmetabolisme
- artritis

C) Stimulatoren
- Stop volledig met roken.
- Beperk alcoholgebruik.
- Beperk cafeïnegebruik (koffie).

D) Lichaamsbeweging
- Doe regelmatig aan sport na een voorafgaand medisch onderzoek.
- Kies voor duursporten en vermijd krachtsporten.
- Ga niet tot het uiterste van uw krachten.
- Indien u al ziek bent en/of indien u ouder bent dan 40 jaar, dient u uw arts te raadplegen vooraleer met om het even welke sport te beginnen. Hij weet welke sport ideaal is voor u en hoe vaak u moet sporten.

2.4. MAM-technologie (Microlife Average Mode)
- «MAM-technologie» is een nieuw type concept voor optimale betrouwbaarheid bij de eigenhandige meting van uw bloeddruk.
- Een hoge metingsnauwkeurigheid wordt bereikt door de automatische analyse van drie opeenvolgende metingen.
- Het nieuwe systeem biedt betrouwbare waarden voor de arts en kan worden gebruikt als de basis voor een betrouwbare diagnose en therapie op basis van medicijnen met betrekking tot hoge bloeddruk.

A) Waarom MAM?
- De menselijke bloeddruk is niet stabiel
- De wildgroei aan toestellen



B) De belangrijkste voordelen

Vermindering van:
- De wildgroei aan toestellen
- Onvoldoende rust voor de meting
- Bewegingsartefacten
- Manchetpositie-invloeden

C) Medische voordelen
- Verbeterde accuraatheid
- Betrouwbare meetgegevens van de patiënt voor de arts
- Veilige hypertensiediagnose
- Betrouwbare therapiecontrole

D) Metingsvolgorde
- Met de volledige metingscycli blijft de volledige meettijd minder dan 3 minuten, vergeleken met een enkelvoudige meettijd van 1.5 minuut.
- Enkelvoudige resultaten worden niet weergegeven.
- Omwille van het «gegevensanalyse» resultaat kan een 4de meting worden toegepast.

3. Componenten van uw bloeddrukmeter

De afbeelding toont de bloeddrukmeter, die bestaat uit:

a) Het hoofdtoestel:

138
80
70

Individuele modus / gemiddelde modus (MAM)

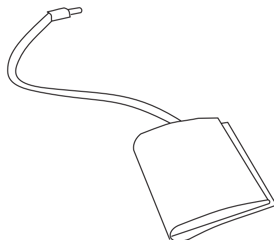
Manchet aansluiting

Gebruikers-/tijdsknop (User/Time)

Geheugenknop

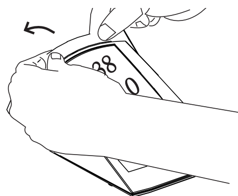
O/I-knop

AC/DC-contact



b) Manchet voor de bovenarm:
Type M, voor een armomtrek van 22-32 cm ot
Type L, voor een armomtrek van 32-42 cm
(beschikbaar als speciaal accessoire)

4.1. De batterijen plaatsen

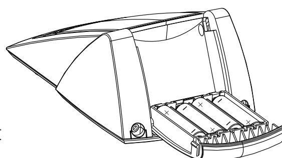


Plaats de batterijen onmiddellijk nadat u het toestel hebt uitgepakt.
De batterijhouder bevindt zich achteraan het toestel (zie afbeelding).

a) Verwijder het deksel zoals afgebeeld

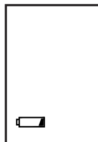
b) Plaats de batterijen (4 x afmeting AA 1,5V), en let op de aangeduide polariteit.

c) Wanneer een batterijwaarschuwing op het scherm verschijnt, dienen de batterijen te worden verwijderd en vervangen.



Let op!

- Nadat de batterijwaarschuwing is verschenen, zal het toestel niet langer functioneren tot de batterijen worden vervangen.
- Gelieve 'AA'-batterijen met een lange levensduur of alkaline 1.5V-batterijen te gebruiken. Het gebruik van herlaadbare batterijen (1.2V accumulatoren) wordt niet aanbevolen.
- Indien uw bloeddrukmeter voor langere periodes niet wordt gebruikt, gelieve de batterijen dan uit het toestel te verwijderen.

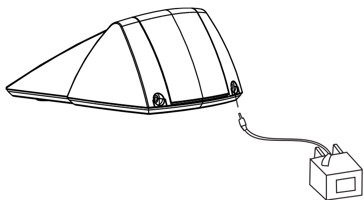


4.2. Gebruik van een wisselstroomadapter (speciaal toebehoren)

Het is mogelijk om deze bloeddrukmeter met een Microlife wisselstroomadapter te gebruiken (output 6 V DC (gelijkstroom) / 600 mA met DIN-stekker).

a) Steek de wisselstroomstekker in het contact achteraan het toestel.

b) Steek de wisselstroomadapter in een 230V of 110V stopcontact. Test of er stroom is door de O/I-knop in te drukken.

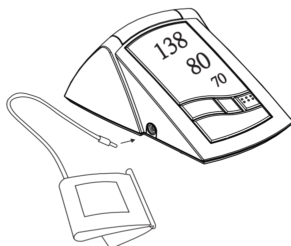


Let op:

- De batterijen verbruiken geen energie terwijl de wisselstroomadapter op het toestel is aangesloten.
- Indien de stroom wordt onderbroken tijdens de meting (b.v. door onopzettelijke verwijdering van de wisselstroomadapter uit het stopcontact, dient het toestel opnieuw te worden gestart door de stekker uit het stopcontact te verwijderen en de aansluitingen weer te maken.
- Raadpleeg uw handelaar als u vragen hebt over wisselstroom.

4.3. Manchetaansluiting

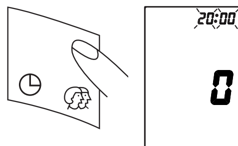
Steek de manchetslang in de daarvoor voorziene opening links op het toestel, zoals getoond in de afbeelding.



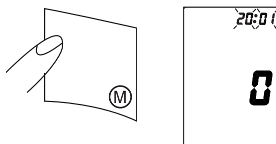
4.4. Het tijdstip en de datum instellen

Deze bloeddrukmeter slaat automatisch het tijdstip en de datum van elke meting op. Dit is erg belangrijke informatie omdat de bloeddruk normaal gezien in de loop van de dag wijzigt.
Nadat de nieuwe batterijen werden geplaatst, geeft het tijdstip/datum-display de volgende instelling weer: 2000-01-01 00:00 uur. (jaar-maand-dag-tijdstip) U dient vervolgens de datum evenals het huidige tijdstip weer in te voeren. Ga als volgt tewerk (voorbeeld:
invoer (jaar-maand-dag-tijdstip) 2001-06-15 tijdstip 09:30 uur):

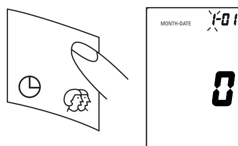
1. Druk de gebruiker/tijdstip (User/Time)-knop ten minste 3 seconden in. Het display geeft nu het ingestelde jaar weer terwijl de vier karakters knipperen.



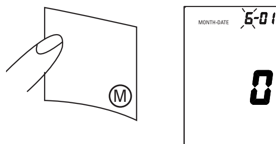
2. Het juiste jaar kan worden ingevoerd door de MEMORY (geheugen)-knop in te drukken. Een keer voor elke wijziging. (Voorbeeld: 1 x indrukken).



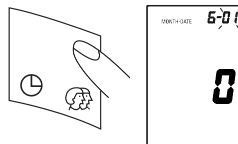
3. Druk de gebruiker/tijdstip (User/Time)-knop weer in. Het display schakelt nu naar de huidige datum, terwijl het eerste karakter (de maand) knippert.
   Let op:
   Indien u de knop ingedrukt houdt, versnelt dit de procedure.



4. De huidige maand kan nu worden ingevoerd door de MEMORY(geheugen)-knop in te drukken. Voorbeeld: Door 6 x te drukken gaat u 6 maanden verder)



5. Druk de gebruiker/tijdstip-(User/Time)-knop weer in. De laatste twee karakters (dag) knipperen nu.



6. De huidige dag kan nu worden ingevoerd door de MEMORY(geheugen)-knop in te drukken. (Voorbeeld: Door 15 x te drukken gaat u van dag 1 tot 15)

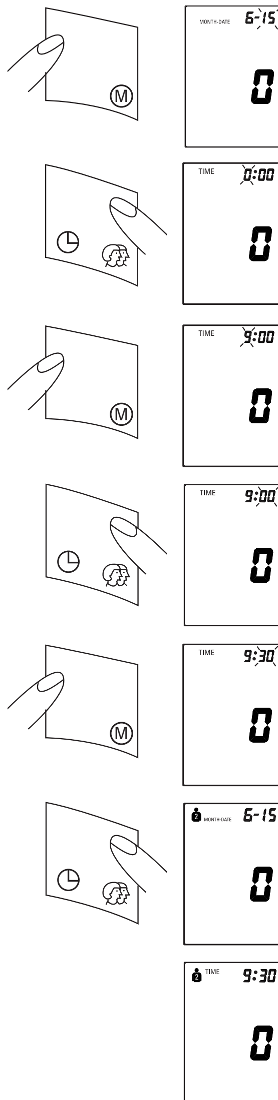
7. Druk de gebruiker/tijdstip-knop (User/Time) weer in. Het display schakelt nu naar het huidige tijdstip, terwijl het eerste karakter (het uur) knippert.

8. Het overeenkomstige uur kan nu worden ingevoerd door de MEMORY (geheugen)-knop in te voeren. (Voorbeeld: door 9 x te drukken gaat u van 0 uur naar 9:00)

9. Druk de gebruiker/tijdstip-knop (User/Time) weer in. De laatste twee karakters (minuten) knipperen nu.

10. De minuten kunnen nu worden ingevoerd door de MEMORY(geheugen)-knop in te drukken. (Voorbeeld: Door 30 x te drukken gaat de tijd van 0 tot 30 minuten)

11. Het ingestelde tijdstip lezen: Nadat alle instelling werden ingevoerd, dient u nog een keer de gebruiker/tijdstip-knop (User/Time) in te drukken. De datum wordt kort weergegeven en daarna het tijdstip. De invoer wordt nu bevestigd en de klok begint te lopen.



5.1. Voor de meting

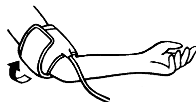
- Vermijd eten, roken en zware inspanningen onmiddellijk voor de meting. Al deze factoren beïnvloeden het meetresultaat. Probeer tijd te vinden om te ontspannen door bijvoorbeeld 5 minuten voor de meting rustig in de fauteuil te zitten.
- Verwijder kledingsstukken die nauw uw bovenarm omsluiten.
- Meet altijd aan dezelfde arm (doorgaans links).
- Voer de meting regelmatig uit op hetzelfde tijdstip van de dag, omdat de bloeddruk in de loop van de dag kan wijzigen.

5.2. Vaak voorkomende fouten

Let op: Vergelijkbare bloeddrukmetingen vereisen altijd dezelfde condities! Deze vormen doorgaans rustige condities.

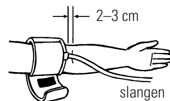
- Alle inspanningen van patiënten om hun arm te ondersteunen kan de bloeddruk doen stijgen. Zorg ervoor dat u zich in een comfortabele, ontspannen positie bevindt en u geen spieren in de meetarm activeert tijdens metingen. Gebruik indien nodig een kussen als steun.
- Indien de armader aanzienlijk lager of hoger dan het hart ligt, wordt een verkeerd meetresultaat bereikt. Elke 15cm hoogteverschil resulteert in een meetfout van 10mmHg!
- Manchetten die te smal of te kort zijn geven verkeerde meetwaarden. De selectie van de juiste manchet is van het grootste belang. De manchetmaat hangt af van de armomtrek (gemeten in het midden). Het toegelaten bereik staat afgedrukt op de manchet. Indien dit niet kan worden gebruikt, dient u uw dealer te raadplegen.
  Let op: Gebruik enkel klinisch goedgekeurde Microlife-manchetten!
- Een losse manchet of een zijdelings uitpuilende luchtzak resulteert in foutieve meetwaarden.

5.3. De manchet passen



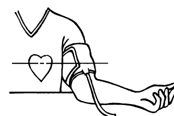
a) Schuif de manchet over de linkerbovenarm, zodat de slangpunt naar de onderarm wijst.

b) Plaats de manchet op de arm zoals afgebeeld. Zorg ervoor dat de onderkant van de manchet ongeveer 2 tot 3 cm boven de elleboog ligt en dat de rubberen slang de manchet langs de binnenkant van de arm verlaat.



c) Span het vrije uiteinde van de manchet aan en sluit de manchet door de klittenband vast te maken.

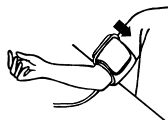
d) De manchet dient de bovenarm te ontsluiten op een manier zodat 2 vingers tussen de manchet en uw bovenarm passen. Kledingsstukken die de arm belemmeren (b.v. een pullover) dienen te worden uitgetrokken.



e) Maak de manchet vast met klittenband op een manier dat deze comfortabel en niet te vast zit. Plaats uw arm op de tafel (handpalm naar boven toe gericht) zodat de manchet zich ter hoogte van het hart bevindt. Zorg ervoor dat de slang niet wordt geblokkeerd.

Opmerking:

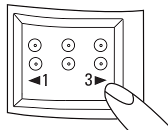
Indien het niet mogelijk is om de manchet op uw linkerarm te laten aansluiten, kan deze eveneens rechts worden geplaatst. Alle metingen dienen echter aan dezelfde arm te gebeuren



5.4. Selectie van de meetmodus

Klinische studies hebben uitgewezen dat meerdere bloeddrukmetingen en de berekening van een «gemiddelde» meer kans bieden op de bepaling van de juiste bloeddruk. Met de microlife Modus voor Gemiddelden kunt u het toestel naar een speciale Modus voor Gemiddelden schakelen (MAM) die automatisch meerdere metingen uitvoert!

Modus voor Gemiddelden / MAM:

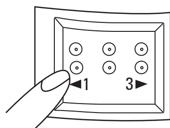


a) Indien een meting met de Modus voor Gemiddelden wilt uitvoeren, dient u de schakelaar naar rechts te bewegen, in de richting van nummer 3.

b) De Modus voor Gemiddelden voert doorgaans 3 opeenvolgende metingen uit en berekent het resultaat.

c) Een « mam »-symbool op het display geeft aan dat het toestel op de Modus voor Gemiddelden is ingesteld.

Individuele modus:

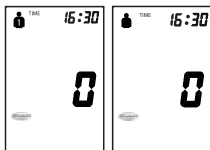


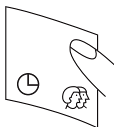
a) Indien u een afzonderlijke meting wilt uitvoeren, dient u de schakelaar in de richting van nr. 1 te bewegen.

b) De individuele modus kent enkel 1 meting.

Het instellen van gebruiker 1 of 2:

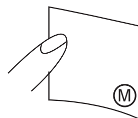
Met deze geavanceerde bloeddrukmeter kunt u individueel de bloeddrukmetingen van 2 personen opvragen en opslaan.





a) Voor de meting dient u ervoor te zorgen dat u het toestel voor de bedoelde gebruiker hebt ingesteld. Het toestel kan metingen voor 2 personen nagaan (gebruiker 1, gebruiker 2).

b) Het toestel is ingesteld op gebruiker 1. Druk op de 3 seconden vast, tot gebruiker 1 gaat knipperen. Kies nu met de (M) geheugen knop (fig.2) voor gebruiker 2.



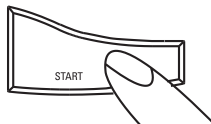
c) Om gebruiker 2 te bevestigen wacht u circa 3 seconden tot het symbool stopt met knipperen(fig.3), nu kan gebruiker 2 gebruik maken van de bloeddrukmeter.

d) Herhaal deze handeling om weer terug naar gebruiker 1 te gaan.

e) Wi jstellen voor dat de eerste persoon die zijn of haar bloeddruk meet gebruiker 1 is.

5.5. Meetprocedure

Nadat de manchet juist werd gepositioneerd, kan de meting beginnen:



a) Druk op de aan/uit. De pomp begint de manchet op te blazen. De stijgende druk in de manchet wordt op het display weergegeven.

b) Nadat de geschikte opblaasdruk werd bereikt, stopt de pomp en zakt de druk geleidelijk. De manchetdruk wordt weergegeven. Ingeval het opblaasniveau onvoldoende is, zal de meter automatisch naar een hoger niveau oppompen.

c) Wanneer het toestel de hartslag detecteert, zal het hartsymbool op het display beginnen knipperen en wordt een piepsignaal gehoord voor elke hartslag.



d) Een langer piepsignaal wordt gehoord wanneer de meting is voltooid. De systolische en diastolische bloeddruk en de hartslag verschijnen nu op het display.

e) De meetresultaten blijven op het display staan tot u het toestel uitschakelt. Indien er gedurende vijf minuten geen knop wordt ingedrukt, zal het toestel zichzelf uitschakelen om de batterijen te sparen.

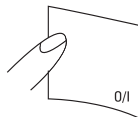


f) Wanneer het toestel op de Modus voor Gemiddelden is ingesteld, zullen gemiddeld 3 afzonderlijke metingen achtereenvolgens worden uitgevoerd en de bloeddruk-waarde berekenen. Er zal een rusttijd zijn van 15 seconden tussen elke meting. Een aftelling geeft de resterende tijd aan en een piepsignaal zal 5 seconden te horen zijn alvorens de 2de en 3de metingen beginnen. Indien de afzonderlijke gegevens van elke cyclus te veel van elkaar verschillen, zal een vierde meting worden uitgevoerd alvorens het resultaat zal worden getoond. In uitzonderlijke gevallen is de bloeddruk zo onstabiel dat zelfs na vier metingen de gegevens te veel verschillen. In dit geval wordt «ERR 6» getoond en kan er geen resultaat worden getoond.Indien een meting een foutmelding veroorzaakt, zal deze worden herhaald.



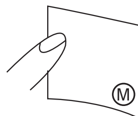
5.6. Een meting onderbreken

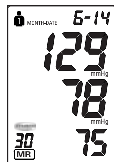
Indien het omwille van een bepaalde reden noodzakelijk is om de bloeddrukmeting te onderbreken (de patiënt voelt zich bijvoorbeeld onwel), kan de On/off (aan/uit)-knop op elk moment worden ingedrukt. Het toestel zal dan automatisch de manchetdruk verlagen.



5.7. Geheugen – opvragen van de metingen

Deze bloeddrukmeter slaat automatisch elke van de laatste 30 meetwaarden op en dit gescheiden voor 2 personen. Door de MEMORY (geheugen)-knop in te drukken, kunnen de laatste Meting, b.v. (MR30) evenals de voorgaande 29 metingen (MR29, MR28, …MR1) een voor een worden getoond. De gegevens die in de Modus voor Gemiddelden worden verkregen, worden aangeduid met een « mam »-symbool.







(MR30: waarde van de laatste meting)





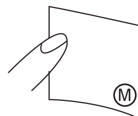
(MR29: waarde van de meting voor MR 30)

5.8. Geheugen– annulering van alle metingen

Let op!

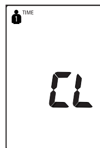
Alvorens alle in het geheugen opgeslagen gegevens te wissen, dient u er zeker van te zijn dat u later de metingen niet meer wilt gebruiken.

Om alle opgeslagen meetresultaten te wissen, dient u de MEMORY (geheugen)-knop ten minste 7 seconden in te drukken, het display zal het symbool «CL»



tonen en 3 korte piepsignalen kunnen worden gehoord om het wissen van de opgeslagen meetresultaten aan te duiden.

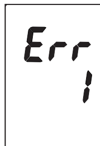




Let op:
Indien uw laatst opgeslagen meting in de Modus voor Gemiddelden werd uitgevoerd, ziet u het « mam technology inside »-symbool binnen ongeveer 3 seconden tijdens de wisprocedure. (Het display zal nu deze symbolen tonen tijdens de wisprocedure van alle opgeslagen metingen indien de laatste meting in de Modus voor Gemiddelden werd uitgevoerd)

6. Fout berichten/gebreken

Indien tijdens de meting een fout gebeurt, zal de meting worden onderbroken en zal een overeenkomstige foutcode worden getoond. (Voorbeeld fout nr. 1)



Foutnr.	Mogelijke oorza(a)k(en)
ERR 1	De systolische druk werd bepaald maar daarna viel de manchetdruk onder 20 mmHg. De slang kon zijn losgekomen nadat de systolische bloeddruk werd gemeten. Aanvullende mogelijke oorzaken: er kon geen hartslag worden vastgesteld
ERR 2	Onnatuurlijke drukimpulsen beïnvloeden het meetresultaat. Mogelijke oorzaak: de arm werd tijdens de meting bewogen (artefact).
ERR 3	Opblazing van de manchet duurt te lang. De manchet zit niet juist of de slangverbinding is niet verzegeld.
ERR 5	De meetresultaten geven een onaanvaardbaar verschil aan systolische en diastolische bloeddruk. Voer zorgvuldig nog een meting uit met nachtneming van de volgende richtlijnen. Raadpleeg een arts als u ongebruikelijke metingen blijft krijgen.
ERR 6	De individuele gegevens verschillen te veel tijdens de Modus voor Gemiddelden, zelfs na 4 cycli. Er kan geen gemiddelde worden weergegeven.
HI	De druk in de manchet is te hoog (boven 300 mmHg) of de polsslag is te hoog (boven 200 slagen per minuut). Ontspan gedurende 5 minuten en herhaal de meting.*
LO	De polsslag is te laag (lager dan 40 slagen per minuut). Herhaal de meting.*

* Neem a.u.b. contact op met uw arts wanneer dit of enig ander probleem vaker optreedt.

Andere mogelijke gebreken en mogelijke oplossingen:

Indien er tijdens het gebruik van het toestel problemen ontstaan, dienen de volgende punten te worden gecontroleerd en indien nodig dienen gepaste maatregelen te worden genomen:

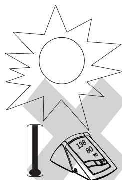
Defect	**Remedie**
Het display blijft leeg terwijl het toestel Is ingeschakeld. De batterijen werden geplaatst.	1. Controleer de polariteit van de batterijen (+/-) 2. Indien het display ongeregeld of ongewoon lijkt, dient u de batterijen te verwijderen en nieuwe te plaatsen.
De druk stijgt niet, hoewel de pomp loopt.	• Controleer de aansluiting van de manchetslang en sluit deze, indien nodig, juist aan.
Het toestel kan de bloeddruk niet meten of de gemeten waarden zijn te laag (te hoog).	1. Zorg ervoor dat de manchet juist aansluit. 2. Zorg ervoor dat de manchet niet te nauw aansluit. Zorg ervoor dat nauw aansluitende kleding zoals een opgestroopte mouw geen invloed uitoefent op de arm en dit op de plaats boven de meting. Trek desnoods de kleding uit. 3. Meet opnieuw de bloeddruk in alle rust.
Elke meting geeft een verschillende waarde, het toestel normaal functioneert en de getoonde waarden normaal zijn.	• Gelieve de volgende info en hoewel de in het lid «vaak voorkomende fouten» opgesomde punten. Herhaal de meting.
De gemeten bloeddrukwaarden verschillen van de door de arts gemeten waarden.	• Noteer de dagelijkse ontwikkeling en raadpleeg uw arts.

☞ **Meer informatie**

Het niveau van de bloedruk is onderworpen aan fluctuaties, zelfs bij gezonde mensen. Het is belangrijk om de metingen te vergelijken die werden uitgevoerd onder dezelfde omstandigheden en op hetzelfde moment van de dag. (Rustige condities)!

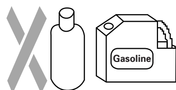
Indien u vragen hebt over het gebruik van deze bloeddrukmeter, dient u uw dealer of apotheker te raadplegen in verband met de vertegenwoordiger van de Microlife Service-vertegenwoordiger in uw land. Het Microlife Service Team zal u graag helpen. **Probeer nooit zelf het toestel te repareren!**
Indien u zonder toestemming het toestel opent, vervalt de garantie!

7. Zorg en onderhoud, herkalibrering

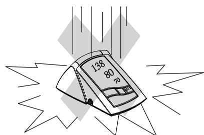


a) Stel de bloeddrukmeter nooit bloot aan extreme temperaturen, vocht, stof of direct zonlicht.

b) De manchet bevat een gevoelige, luchtdichte zak. Behandel die voorzichtig en zorg ervoor dat ze niet vervormt kan worden door haar te draaien of te vouwen.

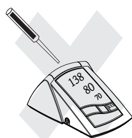


c) Reinig de bloeddrukmeter met een zachte droge doek. Gebruik geen ether, verdunningsmiddel, of oplosmiddel. Vlekken op de manchet kunnen voorzichtig verwijderd worden met een sopje en een vochtige doek. **De manchet mag niet gewassen worden!**



d) Spring voorzichtig om met de manchetslang. Trek er niet aan en leg er geen knopen in. Leg de slang niet over scherpe randen.

e) Laat de bloeddrukmeter niet vallen en zorg ervoor dat hij niet aan schokken wordt blootgesteld.



f) **Open de bloeddrukmeter nooit!** Hierdoor wordt de ijking waardeloos.

IJking

De precisie van gevoelige meetapparaten moet regelmatig worden nagekeken. Wij raden u bijgevolg aan om de statische druk om de **2 jaar** te controleren. Uw leverancier zal u hieromtrent graag meer informatie verschaffen.



Batterijen en elektronische instrumenten moeten volgens de plaatselijke regelgeving worden verwijderd, niet bij het huishoudelijke afval.

8. Garantie

Op de bloeddrukmeter wordt een garantieperiode gegeven van **3 jaar** vanaf de aankoopdatum.
De garantie heeft betrekking op de bloeddrukmeter en de manchet. De waarborg dekt geen schade veroorzaakt door een onaangepast gebruik, ongelukken, verkeerd gebruik of wijzigingen die door een derde aan het toestel zijn aangebracht.
De waarborg is enkel geldig bij voorlegging van de door de leverancier ingevulde waarborgbon.

De naam en het bedrijfsadres van de verantwoordelijke dealer:

9. Technische specificaties

Gewicht:	503 g (incl. batterijen)
Afmetingen:	118 (br) x 177 (l) x 77 (h) mm
Opslag temperatuur:	–20 tot +50 °C 15 tot maximaal 90% relatieve vochtigheid
Gebruik temperatuur:	10 tot 40 °C
Scherm:	LCD-Scherm (Liquid Crystal Display)
Meet methode:	oscillometrisch
Druk sensor:	capacitief
Meet bereik:	SYS/DIA 30 tot 280 mmHg Pols 40 tot 200 slagen/minuut
Manchet meetbereik:	0–299 mmHg
Geheugen:	slaat automatisch 2 x 30 metingen op
Meetresolutie:	1 mmHg
Accuraatheid:	Druk binnen ± 3 mmHg Hartslag ± 5 % van de meting
Electr krachtbron:	a) 4 x DC 1.5 V batterijen; LR6, afmeting AA b) AC adapter 6V DC 600 mA (optioneel)
Manchet:	Medium Manchet (M) voor arm 22-32 cm ot Large Manchet (L) voor arm 32-42 cm - optioneel
Verwijzing naar standaards:	EU Richtlijnen 93/42/EEC NIBP vereisten: EN 1060-1 /-3 /-4, ANSI / AAMI SP10

Technische wijzigingen zijn voorbehouden!

10. www.microlife.com

Gedetailleerde gebruikers informatie over onze producten en service zijn te vinden op website: www.microlife.com